



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS
Y DE ARQUITECTURA**



ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO DE
DESARROLLO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO;
PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON
SINDROME DE DOWN.”**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

AUTOR:

BACH. ARQ. HAROLD STEVEN DIAZ SALES

ASESOR

Arq. CARLOS GERMAN PAREDES GARCIA

LAMBAYEQUE –PERU

2018



“UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO”

**FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, DE SISTEMAS
Y DE ARQUITECTURA**



ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**“PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO
DE DESARROLLO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE
CHICLAYO; PARA EL DESARROLLO COGNITIVO
DE LOS NIÑOS CON SINDROME DE DOWN.”**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTO**

APROBADO POR LOS MIEMBROS DEL JURADO:

**MG.Arq. Mariella Laura García Aurich
Presidente del Jurado**

**MG. Arq. Carla Rosario Escalante Medina
Miembro del Jurado**

**Arq. Wilder Enrique Chafloque Castro
Miembro del Jurado**

**Arq. Carlos Germán Paredes García
Miembro del Jurado**

**Bach. Arq. Harold Steven Díaz Sales
Autor**

Lambayeque –Perú

2018

DEDICATORIA

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional para optar por el título de arquitecto lo dedico a mi Familia: mis padres, mi enamorada, mis dos hermanas unidos doblemente por el vínculo del amor en Cristo Jesús, en especial a mis padres Segundo y María, quienes han sido siempre el apoyo y el aliento en todo lo que he emprendido.

AGRADECIMIENTO

Agradezco ante todo a aquel sin cuya participación no hubiera sido posible realizar este trabajo y culminarlo satisfactoriamente, a Dios mi Padre Eterno y creador, la fuente de toda sabiduría.

Al Arquitecto Carlos Paredes García, como ser humano por su amistad, como docente por su intervención en mi formación académica y como asesor por su dirección para la elaboración del presente informe de titulación.

RESUMEN

El Proyecto denominado “PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO; PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON SINDROME DE DOWN”, se encuentra ubicado en el sector sur-oeste de la zona urbana de la Ciudad de Chiclayo.

El principal objetivo de esta investigación consiste en proponer criterios de diseño plasmados en un proyecto arquitectónico de CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN ubicada en la ciudad de Chiclayo, por lo que se realizó un estudio de la situación actual de la Ciudad de Chiclayo a fin de conocer las zonas adecuadas y disponibles dentro del área de expansión Urbana, haciendo una descripción de las características y problemas de la ciudad para el planteamiento de criterios de seguridad física para este tipo de establecimientos educativos, así como también, podemos considerar a Chiclayo como centro donde convergirán los usuarios beneficiados con este proyecto.

Se tomaron en cuenta para el desarrollo y mejor entendimiento del tema de la presente investigación: el análisis de diez (10) CEBE (Centro de educación básica especial) existentes en la ciudad de Chiclayo, un centro de educación básica especial nacional (Ann Sullivan), un Centro Down en la Coruña-España y un Hospital de niños especiales en Florida-USA, tomados como modelos análogos. Además de analizar tres tesis extranjeras avocadas al desarrollo de Centros de estimulación y desarrollo integral para niños Down.

Es preciso señalar que se han analizado áreas de la ciudad como posibles propuestas de terreno sobre las que proyectar una infraestructura de este tipo Educativa con zona complementaria (Clínica), se realizó con la finalidad de corroborar y evaluar las mejores condiciones para su implantación y funcionamiento, y sustentar el porqué de su designación como terreno propuesto para implantar un Centro de desarrollo integral para niños Down.

Dentro de las conclusiones tenemos que existen niños Down con necesidades de una atención especializada y un déficit de infraestructura, ubicados en diferentes sectores de la Ciudad de Chiclayo; necesidades que al no ser cubiertas los niños Down no mejoran en su desarrollo integral y cognitivo.

Finalmente, esta ausencia de infraestructura educativa con zona complementaria (Clínica) es una oportunidad arquitectónica y urbana para el entorno, ya que proyectamos una infraestructura que dialoga con el contexto y genera sinergias entre ellos, tiene espacios adecuados para el buen desarrollo de la función educativa, es un Centro de desarrollo integral de Niños Down referente en la zona y la ciudad porque la propuesta no sólo se desarrolla dentro de la infraestructura educativa sino que encuentra sentido y plenitud en su integración y colaboración con la ciudad.

Palabras Claves: Centro De Desarrollo Integral para el Desarrollo Cognitivo de los Niños con Síndrome de Down”,

ABSTRACT

The Project called "ARCHITECTURAL PROPOSAL OF AN INTEGRAL DEVELOPMENT CENTER IN THE CITY OF CHICLAYO; FOR THE COGNITIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH DOWN SYNDROME ", is located in the south-west sector of the urban area of the City of Chiclayo.

The main objective of this research is to propose design criteria embodied in an architectural project of INTEGRAL DEVELOPMENT CENTER FOR CHILDREN WITH DOWN SYNDROME located in the city of Chiclayo, for which a study of the current situation of the City of Chiclayo in order to know the adequate and available areas within the Urban expansion area, making a description of the characteristics and problems of the city for the approach of physical security criteria for this type of educational establishments, as well as, we can consider Chiclayo as a center where users benefiting from this project will converge.

They were taken into account for the development and better understanding of the subject of the present investigation: the analysis of ten (10) CEBE (Center of special basic education) existing in the city of Chiclayo, a special national basic education center (Ann Sullivan), a Down Center in La Coruña-Spain and a Hospital for Special Children in Florida-USA, taken as analogous models. In addition to analyzing three foreign theses devoted to the development of Centers for stimulation and integral development for Down children.

It should be noted that areas of the city have been analyzed as possible land proposals on which to project an infrastructure of this educational type with complementary area (Clinic), was carried out in order to corroborate and evaluate the best conditions for its implementation and operation, and to support the why of its designation as a proposed land to implement an Integral Development Center for Down children.

Among the conclusions we have that there are Down children with specialized care needs and a lack of infrastructure, located in different sectors of the City of Chiclayo; needs that, when not covered, Down children do not improve in their integral and cognitive development.

Finally, this lack of educational infrastructure with complementary area (Clinic) is an architectural and urban opportunity for the environment, since we project an infrastructure that dialogues with the context and generates synergies between them, has adequate spaces for the proper development of the educational function , is a Center for the integral development of Down Children in the area and the city because the proposal is not only developed within the educational infrastructure but also finds meaning and fullness in its integration and collaboration with the city.

Keywords: Integral Development Center for the Cognitive Development of Children with Down Syndrome "

INTRODUCCION

El presente informe de curso de titulación para optar el grado de Arquitecto, denominado **“PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO; PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON SINDROME DE DOWN”**, pretende dar a conocer la situación actual de los niños con síndrome de Down de la ciudad de Chiclayo, a través del análisis de los establecimientos que brindan atención en educación especial y rehabilitación, para poder reflexionar sobre la importancia de estos, en esta época compleja de globalización y del proceso de inserción educacional y social de dicha población por lo que se necesita conceptualizar el Centro de desarrollo integral para niños Down, como objetivo de infraestructura para nuestra ciudad ya que carecemos de tal componente urbano, el cual dará la solución de muchas familias que cuentan con algún niño con Síndrome de Down .

Se requiere elaborar propuestas y alternativas armoniosas, con la convicción de que la configuración del espacio físico, influya decisivamente en la estimulación temprana de los niños con síndrome de Down, de esta manera se pretende contribuir a la solución de la problemática que se presenta, debido a la carencia de infraestructura, y así poder definir cuán lejos podría llegar el desarrollo y autonomía en el proceso de inserción social. Por este motivo esta propuesta se basa en la búsqueda del aporte desde la arquitectura y su quehacer y potencialidades para la creación de una ciudad más integrada cada vez.

El principal objetivo de esta investigación consisteenproponer criterios de diseño plasmados en un proyecto arquitectónico de Centro de Desarrollo Integral para niños con Síndrome de Down ubicada en la ciudad de Chiclayo, por lo que se realizó un estudio de la situación actual de la Ciudad de Chiclayo a fin de conocer las zonas adecuadas y disponibles dentro del área de expansión Urbana, haciendo una descripción de las características y problemas de la ciudad para el planteamiento de criterios de seguridad física para este tipo de establecimientos educativos, así como también, podemos considerar a Chiclayo como centro donde convergirán los usuarios beneficiados con este proyecto.

INDICE

DEDICATORIA.

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

INTRODUCCION

I. GENERALIDADES

1.1 TITULO

1.2 PERSONAL INVESTIGADOR

1.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.4 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

1.5 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

1.6 LOCALIDAD E INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

1.7 DURACIÓN DEL PROYECTO

1.8 FECHA DE INICIO

1.9 FECHA DE TÉRMINO.

II. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA

2.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA.

2.1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

2.1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

2.1.3 JUSTIFICACION

2.1.4 OBJETIVOS

2.1.4.1. GENERALES

2.1.4.2. ESPECIFICOS

2.1.5 VARIABLES

2.1.6 HIPOTESIS

III. MARCO TEORICO

3.1 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA

3.1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

3.1.2. HISTORIA DEL SINDROME DE DOWN

3.2 MARCO TEORICO

3.2.1 MODELOS ANALOGOS

3.2.2 ESTADO DEL ARTE

3.2.3 BASE TEORICA

3.3 MARCO CONCEPTUAL

3.3.1 DEFINICION DE TERMINOS

3.3.2 NORMATIVIDAD

IV. DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

CAPÍTULO I: ESTUDIO DEL USUARIO -EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

1.1 DETERMINACIÓN DEL USUARIO

1.1.1 USUARIO – EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

1.1.2 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

1.2 SITUACION DEMOGRAFICA DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

1.2.1 POBLACION Y MUESTRA

1.2.1.1. POBLACION

1.2.1.2. MUESTRA

1.2.2 ACCESIBILIDAD A SERVICIOS

1.3 PATOLOGIAS Y PROCESOS PARA LA ESTIMULACION TEMPRANA EN EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN

1.3.1 PATOLOGIAS

1.3.2 PROCESOS PARA LA ESTIMULACION TEMPRANA

1.3.2.1 ATENCIÓN TEMPRANA

1.3.2.2 PROCESO DE APRENDIZAJE

1.3.2.3 PROCESO DE ESTIMULACION

1.4 CONCLUSIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO

CAPÍTULO II: ESTABLECIMIENTOS PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

2.1.- CARACTERISTICAS DE CENTROS DE DESARROLLO INTEGRAL PARA NIÑOS DOWN.

2.1.1 LA NATURALEZA COMO ENTORNO DE ESTIMULACION

2.1.1.1 HIPOTERAPIA

2.1.2 ESPACIOS ABIERTOS COMO ENTORNO DE INTEGRACION

2.2.- INFRAESTRUCTURA EXISTENTE PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN.

2.2.1 MODELO ANALOGO

2.2.2.1 CONTEXTO

2.2.2.2 VOLUMETRIA

2.2.2.3 FUNCIONALIDAD

2.3 CONCLUSIONES Y CRITERIOS Y DISEÑO

Capítulo III: ANALISIS FISICO DE LA CIUDAD DE CHICLAYO

3.1 ASPECTO FISICO – GEOGRAFICO DE CHICLAYO

3.1.1 UBICACION

3.1.2 LIMITES

3.1.2 CLIMA

3.1.3 RELIEVE Y TOPOGRAFIA

3.1.4 HIDROGRAFIA

3.1.5 TEMPERATURA

3.1.6 HUMEDAD

3.1.7 VIENTOS

3.1.8 PRECIPITACION

3.1.9 CENTRO URBANO

3.1.10 ESQUEMA ORIENTADOR Y ESCENARIO URBANO

3.1.11 INUNDACIONES Y VULNERABILIDAD

Capítulo IV: ANALISIS DEL TERRENO

4.1 ELECCION DEL TERRENO

4.1.1 CONDICIONES DE UBICACION

4.2 TECNICAS DE PUNTAJE PONDERADO

4.2.1 FACTORES DE LOCALIZACIÓN

4.2.2 ESCALA DE CALIFICACIÓN

4.3 POSIBLES TERRENOS -IDENTIFICACIÓN DE TERRENOS

4.4 TABLA COMPARATIVO DE TERRENOS

4.5 CONCLUSIONES

Capítulo IV: PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

5.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

5.2 ACCESIBILIDAD

5.3 EQUIPAMIENTO CERCANO

5.4 USOS DE SUELO CERCANOS

5.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

5.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

5.6.1 CONCLUSIONES Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO

5.6.2 LA IDEA.

5.6.3 DIAGRAMA FUNCIONAL

5.6.4 EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO E IMPLANTACION DE PROPUESTA

5.6.5 ZONIFICACION

5.7 ANTEPROYECTO

5.7.1 PLANTAS

5.7.2 CORTES

5.7.3 ELEVACIONES

5.7.4 DESARROLLO

5.7.5 VISTAS 3D

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

I. GENERALIDADES

1.1 TITULO

"PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UN CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL EN LA CIUDAD DE CHICLAYO; PARA EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS CON SINDROME DE DOWN".

1.2 PERSONAL INVESTIGADOR

Autor: Bach. Arq. Harold Steven Díaz Salés

1.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Básica- Descriptiva.

1.4 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Ciencias de las artes y letras

1.5 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Arquitectónica

1.6 LOCALIDAD E INSTITUCIÓN DE EJECUCIÓN

Ciudad de Chiclayo-Lambayeque

1.7 DURACIÓN DEL PROYECTO

03 Años

1.8 FECHA DE INICIO

01 de Julio - 2015

1.9 FECHA DE TÉRMINO

Octubre– 2018

Arq. Carlos German Paredes García
Asesor

Harold Steven Díaz Sales
Autor

II. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

2.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

A nivel mundial; en Cuba la estimulación temprana de niños con síndrome de Down se aborda en la actualidad como una prioridad desde los ámbitos de Salud, Educación y los Servicios Sociales. Desde estas áreas se detectan y se tratan las situaciones especiales a través de diferentes mecanismos, fórmulas de apoyo y estimulación incluyendo a las familias; con el fin de favorecer la mayor comprensión de las alteraciones o deficiencias que presentan sus hijos y satisfacer sus necesidades lo más tempranamente posible.

A nivel nacional, existe un INSTITUTO PARA EL DESARROLLO INFANTIL (ARIE), dentro de sus varios programas; cuenta con un Programa Integral para niños con Síndrome de Down, es un programa diseñado para ayudar a cada niño a conseguir su máximo potencial e independencia funcional en todos los aspectos de su vida. Atiende a niños desde los cero años en adelante a través de evaluaciones periódicas con diferentes especialistas del equipo multidisciplinario. Así mismo brinda apoyo a los Pediatras en el seguimiento de otros problemas frecuentes en el niño con Síndrome Down. El seguimiento se extiende hasta las etapas de la adolescencia y juventud temprana y aborda aspectos físicos, cognitivos, emocionales y del aprendizaje en edad escolar y las etapas iniciales de la vida laboral.

En los últimos años ha existido mayor discusión y conciencia social con respecto a los discapacitados y su integración a la ciudad y sociedad, es así como se han creado leyes que respaldan estas líneas directrices de esta intención en todos los sentidos (no lo suficiente aún). Pero el proceso es lento y requiere de un intenso trabajo interdisciplinario, prolongado en el tiempo, para ver frutos enraizados en la dinámica de la ciudad y la sociedad, requiere inversión y fuertes campañas de rehabilitación.

La educación de todos los niños debe ir enfocada a la adquisición y desarrollo de sus capacidades de modo que puedan actuar con madurez, responsabilidad, desarrollar su autonomía personal, adquirir conocimientos, destrezas que les permitan integrarse al máximo en el grupo social al que pertenecen, todo cuanto el niño hace o deja de hacer durante sus primeros años de vida influye en su futuro desarrollo intelectual, conforme el niño madura es preciso que participe activamente en nuevas experiencias que le ayuden a establecer las bases fundamentales de los aprendizajes básicos.

Pero visualizando un poco la realidad estos niños con habilidades diferentes **necesitan una educación especializada con ambientes que les ayuden a un fácil aprendizaje**, sobre todo en los primeros años de su vida donde las madres también estén orientadas y sepan guiar a sus hijos.

A nivel local, **Chiclayo carece de una infraestructura adecuada para niños con síndrome de Down**; existen 10 centros de educación especial básica los cuales están enfocados a diferentes discapacidades ya sean físicas como cognitivas, y los cuales no cuentan con programas integrales para estimulación temprana a niños con síndrome de Down. Ayudando así a mejorar su capacidad de atención, observación y percepción lo que debe ocupar un lugar de privilegio, esta regla general se debería aplicar con mayor interés en los niños con Síndrome de Down siendo esta una enfermedad de carácter genético a causa de una malformación a nivel de los cromosomas, lo cierto es que su aparición no puede asociarse a ninguna actividad relacionada con el comportamiento de los padres ni a factores ambientales.

Las personas con el Síndrome de Down presentan características en el área Cognitiva, afectiva y física propiciando un desarrollo más tardío, lo que hace indispensable la estimulación temprana en niños con síndrome de Down, la cual mediante un centro de desarrollo integral con la infraestructura y programas integrales donde se implementen ejercicios de intervención temprana que ayude a los pequeños a mejorar y acelerar su desempeño, a fin de que sean capaces de interactuar con su entorno en condiciones más favorables, logrando un mejor desempeño; proponiendo ejercicios, actividades y técnicas que van de lo sencillo a lo complejo, las cuales deben ser puestos en práctica según el desarrollo cognitivo y grado de madurez que alcance el niño.

2.1.1 Planteamiento del Problema

Existen pocas instituciones especializadas en la educación de niños con Síndrome de Down. En algunas de las instituciones de educación básica regular, se implementó la educación a niños con discapacidades físicas y/o mentales, como es el caso de los niños con Síndrome de Down, niños con retraso mental, niños con dislexia, entre otros. En estos establecimientos se daba una relación cercana entre los niños que sufrían deficiencias y los niños regulares, algo que es en principio una experiencia muy enriquecedora.

Pero las diferencias que existen entre un grupo y otro terminan por verse reflejadas y las relaciones cada vez se tornan más distantes. Un ejemplo es que los niños especiales (así denominaré a los niños con discapacidades físicas y/o mentales) ya no pasan el siguiente año al curso que les corresponde, sino que en su mayoría repiten los años.

En otros casos las actividades y juegos físicos de los recreos o educación física no pueden compartirse del todo con ellos, pues su condición física no se los permite, y poco a poco, la relación desaparece pues empiezan a formarse grupos bien diferenciados; los niños especiales y los niños normales.

Visto esto, en algunos colegios se incorpora un aula para los niños especiales. Tal vez esa es la forma en que los colegios quieren mantener la relación entre niños especiales y normales. Pero ahora surge un nuevo y evidente problema; la falta de profesionales preparados y especializados para tratar a estos niños.

Por las razones antes mencionadas, la necesidad de una infraestructura para este tipo de usuario, conlleva a formular una propuesta arquitectónica con espacios accesibles que permita satisfacer las necesidades de los niños con Síndrome de Down.

2.1.2 Formulación del Problema

¿De qué manera Un Centro de Desarrollo Integral, influirá en el desarrollo cognitivo en niños con Síndrome de Down en la ciudad de Chiclayo?

2.1.3 Justificación:

En la arquitectura, con esta investigación se logrará analizar la infraestructura adecuada para la enseñanza de los niños con síndrome de Down, la cual influenciará en mejorar su desarrollo cognitivo y su aceptación en cuanto a la sociedad que les rodea y los pensamientos que esta tiene sobre los niños que padecen de esta enfermedad.

En lo social, el propósito es crear conciencia ciudadana para así cambiar la manera de pensar de las personas y su reacción al tener contacto directo con ellos, un niño con Síndrome de Down puede realizar la mayoría de las actividades que hace cualquier niño, como caminar, hablar, vestirse e ir solo al baño. Sin embargo, generalmente comienzan a aprender estas cosas más tarde que los niños no afectados. No puede pronosticarse la edad exacta en la que alcancen estos puntos de su desarrollo, aunque es conocido si brindamos intervención temprana que se inicia desde la etapa prenatal, podremos ayudarlos a superar las etapas de su desarrollo con mayor facilidad.

2.1.4 Objetivos

2.1.4.1. Objetivo General

Analizar la infraestructura donde se esté desarrollando la educación y desarrollo cognitivo de niños con Síndrome de Down, que me permita determinar las condiciones en las que se está dando, sus deficiencias y darle solución formulando un proyecto arquitectónico de un CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL para niños con Síndrome de Down.

2.1.4.2. Objetivo Específicos

1. Estudiar las características demográficas, físicas, psicosociales de la población del niño con Síndrome de Down en la ciudad de Chiclayo.
2. Analizar y conocer la función de establecimientos encargados en la educación y desarrollo del niño con Síndrome de Down, para establecer criterios de diseño y formular un proyecto arquitectónico
3. Conocer las características físico ambientales de la ciudad de Chiclayo, e identificar zonas adecuadas para la inserción de un centro de desarrollo integral para niños con Síndrome de Down.
4. Plantear un anteproyecto arquitectónico de un Centro de desarrollo integral para niños con Síndrome de Down, que se ajuste a las

necesidades del usuario, con características que puedan influir en mejorar su estimulación y desarrollo cognitivo.

2.1.5 Variables

Variable Independiente: Centro de desarrollo Integral en la ciudad de Chiclayo.

Variable Dependiente: Estimulación del Desarrollo cognitivo de los niños con Síndrome de Down

2.1.6 Hipótesis:

Si se diseña y propone un CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL, este impulsara el desarrollo cognitivo de los niños con síndrome de Down de la ciudad de Chiclayo.

III. MARCO TEORICO

3.1 ANTECEDENTE DEL PROBLEMA

3.1.1. Antecedentes De La Investigación

El presente análisis tiene como propósito, aportar a la investigación una comprensión más clara y general sobre la problemática social de falta de una infraestructura adecuada para la educación de niños con síndrome de Down y de ese modo darle el interés necesario para buscar soluciones.

La recopilación y análisis de 3 tesis seleccionadas, tiene como objetivo ofrecer un acercamiento al tema, que centran la atención de los investigadores del área y detectan la existencia de algunas líneas de investigación comunes.

Tesis N° 1: Tesis para optar el título de arquitecto

"CENTRO DE ESTIMULACIÓN Y DESARROLLO PARA NIÑOS DOWN"
ECUADOR"

Universidad: Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Autores:

BACH. ARQ. MARÍA FERNANDA BARAHONA TORRES

Año: 2006

INTRODUCCIÓN

El documento que se desarrolla a continuación está compuesto por cinco capítulos, a los cuales les dan inicio los antecedentes, justificación y objetivos que son los que me han llevado a desarrollar y sustentar el proyecto. En el primer capítulo hablaré de lo que es el Síndrome de Down, sus características principales, las enfermedades que predominan en ellos debido a las deficiencias en su desarrollo, y, además de las fundaciones y centros que existen en Quito y el porqué de la importancia de crear un centro para los niños que sufren este problema. El segundo capítulo abarca el análisis del sector en el que se implantará el proyecto, tomando en cuenta el entorno, soleamiento, vientos, accesibilidad, visuales. En el tercer capítulo menciono referentes de proyectos que, de cierta manera, se involucran con mi tema de fin de carrera; uno de ellos es un centro existente en Quito del cual he tomado los pros y contras sobre todo para la resolución del funcionamiento del centro. El cuarto capítulo trata el tema del modelo conceptual del que he sacado el partido arquitectónico y posteriormente el programa con el que he trabajado el TFC. Finalmente, en el quinto capítulo se da una explicación verbal del proyecto, que será de ayuda para el entendimiento global del mismo.

TEMA

CENTRO DE ESTIMULACIÓN Y DESARROLLO PARA NIÑOS DOWN EN ECUADOR.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Ecuador existen pocas instituciones especializadas en la educación de niños Down. En algunas de las instituciones de educación para niños normales, se implementó la educación a niños que sufren ciertas deficiencias físicas y mentales, como es el caso de los niños Down, niños con retraso mental, niños con dislexia, entre otros. En estos establecimientos se daba una relación cercana entre los niños que sufrían deficiencias y los niños normales, algo que es en principio una experiencia muy enriquecedora. Pero las diferencias que existen entre un grupo y otro terminan por verse reflejadas y las relaciones cada vez se tornan más distantes. Un ejemplo es que los niños especiales (así denominaré a los niños con deficiencias) ya no pasan el siguiente año al curso que les corresponde, sino que en su mayoría repiten los años. En otros casos las actividades y juegos físicos de los recreos o educación física no pueden compartirse del todo con ellos, pues su condición física no se los permite, y poco a poco, la relación desaparece pues empiezan a formarse grupos bien diferenciados; los niños especiales y los niños normales. Visto esto, en algunos colegios se incorpora un aula para los niños especiales. Tal vez esa es la forma en que los colegios quieren mantener la relación entre niños especiales y normales. Pero ahora surge un nuevo y evidente problema; la falta de profesionales preparados y especializados para tratar a estos niños. Por esta razón creo que es necesario crear centros que se especialicen de forma particular en las distintas deficiencias que se presentan en los niños.

Mi TFC trata en particular el caso de los niños Down, pues tuve varias experiencias con ellos realizando actividades en la Fundación El Triángulo, que se dedica exclusivamente a la formación de estos niños. Así que empecé una investigación profunda acerca de esta enfermedad. Visité nuevamente la Fundación El Triángulo e hice una investigación de la población que sufre del Síndrome de Down en el Ecuador, llegando a saber de forma aproximada el porcentaje poblacional que sufre de esta discapacidad en Quito, para así poder determinar si en realidad es

necesario proporcionales de un equipamiento dedicado exclusivamente a ellos.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERALES

- ✓ Generar un centro de estimulación y desarrollo especializado en tratar a niños que sufren del Síndrome de Down, proporcionándoles los espacios necesarios tanto edificados como naturales.
- ✓ Identificar las características de infraestructura que su realidad exige.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Incrementar espacios abiertos a manera de plazas, en la que los niños puedan desarrollar talleres y exposiciones que permitan a la comunidad conocer el trabajo que ellos realizan y de esa manera poder integrarlos más a la sociedad.
- ✓ Implementar espacios como rampas y gradas ya que son de gran ayuda para el desarrollo motor de los niños.
- ✓ Crear recorridos entre los distintos ambientes, en los cuales haya manejo de colores y texturas que los caractericen.
- ✓ Usar sensaciones relacionadas con el entorno natural (sonidos, texturas, colores, que se dan en la propuesta de paisajismo) y el edificado (usando formas ortogonales que crean entre sí vanos y llenos que producen sensaciones distintas dependiendo de la posición en la que se sitúe el usuario).
- ✓ Separar los volúmenes de acuerdo a la actividad que en él se realice. Mediante esto los niños desarrollan el sentido de orientación y ubicación de cada uno de los espacios.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

El Síndrome de Down es una anomalía que ocurre en 1.3 de cada 1000 nacimientos en el mundo. En el Ecuador, el 13.2% de la población presenta algún tipo de discapacidad, de los cuales el 3.6% (432000 ecuatorianos) sufren de algún tipo de retardo mental.¹ La población de Pichincha es de 2'388.817 habitantes, que es equivalente al 19.7% de la población ecuatoriana; y de esta población el 77% reside en Quito (1'839.853 habitantes) del cual se registra un 36.36% de personas que sufren algún tipo de discapacidad. Después de realizar entrevistas en diferentes

Centros de Salud e Instituciones dedicadas al trabajo especializado con niños Down, encontré que no existe un registro del número de niños que presentan esta discapacidad, y por lo cual se me expresó verbalmente un porcentaje aproximado de los casos que ellos tratan.

Sobre la base de estos datos he llegado a concluir que aproximadamente el 3% de la población de discapacitados en Quito presenta el Síndrome de Down. De acuerdo a un estudio realizado por la Fundación de Asistencia Psicopedagógica para niños, Adolescentes y Adultos con retardo mental (FASINARM) en el año 1990, el Ecuador sólo daba atención al 12.8% de la población con discapacidad y actualmente (considerando al sector público y privado), no se llega a dar atención ni al 10% de la población que sufre deficiencia mental.

Un ejemplo, es la Fundación El Triángulo, la cual atiende actualmente a 60 niños Down. La directora del Centro, Dra. Isabel Muñoz, me manifestó en una de mis visitas, que ha tenido que rechazar varias matrículas debido a la falta de equipamiento y espacio físico en su centro. No atender a esta problemática tendrá como consecuencia entre otras cosas:

- ✓ Disminuir las posibilidades de ampliar sus oportunidades de educación, formación y empleo.
- ✓ Aumento de barreras sociales que impiden la participación de estos individuos dentro de la sociedad.

ALCANCES Y LIMITACIONES

- ✓ El Centro de estimulación y desarrollo para niños Down enfocará su atención en el niño con Síndrome de Down y su radio de acción abarcará el ámbito de la localidad de Cumbayá.
- ✓ El estudio y análisis poblacional se centrarán en la localidad de Cumbayá, sirviendo como dato referencial para el desarrollo de la investigación.
- ✓ El presente trabajo está orientado a desarrollar un centro de estimulación y desarrollo para niños Down en la zona de Cumbayá, el cual contará con espacios abiertos a manera de plazas, el entorno natural (sonidos, texturas, colores, que se dan en la propuesta de paisajismo) y el edificado (usando formas ortogonales que crean entre sí vanos y llenos que producen sensaciones distintas dependiendo de la posición en la que se sitúe el usuario).

- ✓ Como fin de la presente tesis se desarrollará a nivel de anteproyecto el centro de estimulación y desarrollo para niños Down en su totalidad.
- ✓ Ya que el presente trabajo propone el uso de espacios abiertos como terracerías adecuadas a la accidentada topografía que presenta.

Tesis N° 2: Tesis para optar el título de arquitecto

"CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL PARAPERSONAS CON SINDROME DOWN EN TEMUCO – CHILE "

Universidad: Universidad de las Américas

Autores:

BACH. ARQ. AMADA YENIRE GONZÁLEZ ALIAGA

Año: 2005

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Arquitectura Social se ha enfocado en nuestro País (Chile) únicamente en la construcción de viviendas; es urgente que como arquitectos generemos arquitectura que se relacione con las necesidades actuales de la población, también se requiere de una diversificación y ampliación de las problemáticas que constituyen el origen de las necesidades humanas.

Es necesario que los arquitectos nos cuestionemos el hecho de que la arquitectura social no es solo construir viviendas; ni la única necesidad, o mejor dicho único PROBLEMA.

Si nuestro campo de acción es la ciudad, entonces la ciudad debe enfocarse a la búsqueda de una arquitectura que se amplíe necesariamente a un equipamiento orientado a la cultura como un todo; esto significa proyectar desde la vivienda en el barrio, luego a la comuna y por último y como principio a las necesidades Humanas.

Actualmente la vida en general presenta problemas de alcoholismo y drogadicción que son sin duda los factores de mayor preocupación a nivel global dentro de la sociedad en que vivimos.

Para estos "PROBLEMAS" la arquitectura brinda espacios que responden a la necesidad de criar conciencia y poder remediar los altos índices que traen intrínsecos estos problemas.

Existen otros tipos de problemas en nuestra sociedad que son muy poco enfocados como es el caso de enfermedades psiquiátricas, cognitivas y mentales.

Dentro de las enfermedades mentales encontramos la más frecuente en el caso de las enfermedades psíquicas – congénitas conocida como **Síndrome de Down**, y es aquí donde nos detendremos.

En la actualidad en nuestro País no existe una entidad Pública que se haga cargo de investigar las causas, los efectos ni el desarrollo de las personas que padecen el Síndrome.

La poca PREOCUPACION de parte del estado para con personas con problemas genéticos y llevarlos a través de un enfoque puntual al desarrollo de una espacialidad que albergue actos y consecuencias que escasean hoy día en la sociedad

DEFINICION DEL TEMA

En las últimas décadas, el mundo entero ha ido cambiando su visión respecto a la formación de quienes sufren algún tipo de DISCAPACIDAD MENTAL.

No era extraño ver que los padres de estos niños, acostumbraban a “ocultarlos” frente a los demás por miedo al rechazo de la sociedad y pesar del “qué dirán”. Afortunadamente hoy en día esta situación ha cambiado y los Padres de personas que sufren de Discapacidad Mental hoy están enfrentando el tema, y con esto a la sociedad.

Países como España, Alemania, y Estados Unidos, por nombrar algunos, han sido pioneros en la toma de conciencia de los requerimientos de quienes padecen alguna deficiencia mental, sus avances, tanto en la investigación como en los aspectos prácticos han sido tales, que en la actualidad la frontera entre “normales” y “deficientes” prácticamente ha desaparecido. Han logrado no solo integrar a deficientes mentales, sino también, hacer que la sociedad entera los conozca y acepte.

En nuestro País el cambio de mentalidad ha sido lento, por lo que hace sólo nueve años se comenzó a tomar medidas para integrar a los niños con Deficiencia Mental y darles una posibilidad de integración a través de una educación más completa. De hecho UNPADE (Unión Nacional Padres y Amigos de Personas con Discapacidad Mental) fue creada en 1981 y recién en 1998, se promulgó la ley 19.984 para la PLENA INTEGRACIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

Actualmente existen en la Región de la Araucanía 160.163 personas con Síndrome de Down (17,5 % de la población) de los cuales el 90% no cuenta con acceso a una educación integral, como tampoco con la existencia de un espacio físico, que albergue el programa arquitectónico con los recintos necesarios para personas con este tipo de discapacidad.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Problema es la falta de espacios físicos para que estas personas nazcan, se desarrollen, y crezcan como personas normales y puedan sentirse capaces de estar insertos en nuestra sociedad, como parte importante de ella. La inquietud surge por la necesidad de proyectar un espacio adecuado que esté al servicio de estas personas y les permita congregarse en lugares específicos, generando un estímulo diario en conjunto con la educación y la cultura.

Lo que se busca es dotar a la ciudad de Temuco (Primera en Porcentajes con Discapacidad a Nivel de País) con un Centro de Desarrollo integral Para Personas con Down a escala de Institución

La falta de espacios para la capacitación y desarrollo de las personas con discapacidad mental

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Plantear una arquitectura orientada netamente a la sociedad enfocándose a problemas sociales de la actualidad
- ✓ Prevenir y tratar problemas relacionados con la salud mental de la población beneficiaria o consultante.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Como entender la vida de personas con Discapacidad Mental dentro de un Centro de Desarrollo Integral
- ✓ Entender como tendría que funcionar un Centro de Desarrollo Integral
- ✓ Determinar que lo hace atractivo para que las personas participen de las oportunidades que éste les brindará
- ✓ Como es la vida de las personas con Discapacidad Mental dentro de un Centro de Desarrollo Integral, cuánto cambia y si los cambios son positivos o negativos

- ✓ Analizar como es el diálogo con el entorno de las personas con Discapacidad Mental.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Las razones que motivan este estudio es justamente el problema SOCIAL que nadie ve.

Estamos insertos en una sociedad que avanza pasos agigantados, ajetreada, viviendo el día a día corriendo y no somos capaces de darnos cuenta que las necesidades sociales están inmediatamente a nuestro costado.

El tema de la discriminación hacia las personas que sufren algún tipo de discapacidad ya sea física, auditiva, mental o cognitiva está latente en el día a día y no somos capaces de frenarlo sino más bien aumentamos esta discriminación de una manera consciente e inconsciente.

Nuestro país tiene solo cuatro ciudades que están por debajo de la línea de Discapacidad Mental y los porcentajes más altos en dos regiones que coincidentemente son regiones donde se vive de la agricultura, las siembras y cosechas relacionados con la tierra; la pregunta será coincidencia o habrá algo intrínseco en que los porcentajes en estas regiones sean más elevados?

ALCANCES Y LIMITACIONES

- ✓ El Centro de estimulación y desarrollo para niños Down enfocará su atención en el niño con Síndrome de Down y su radio de acción abarcará el ámbito de la localidad de Temuco en Chile.
- ✓ El estudio y análisis poblacional se centrarán en la localidad de Temuco, sirviendo como dato referencial para el desarrollo de la investigación.
- ✓ El presente trabajo está orientado a desarrollar un centro de estimulación y desarrollo para niños Down en la zona de Temuco, orientado al espacio público como soporte de intercambio e integración; integrar el emplazamiento del centro de estimulación para niños Down con un espacio

público (parque), para fomentar la integración del ciudadano con el usuario.

- ✓ Como fin de la presente tesis se desarrollará a nivel de anteproyecto el centro de estimulación y desarrollo para niños Down en su totalidad.
- ✓ El presente trabajo, concluye que mientras antes se inicie la estimulación, se logra un desarrollo más cercano a sus pares, mayor independencia, capacidad de respuesta, desarrollo sociocultural e integración con su medio.

Tesis N° 3: Tesis para optar el título de arquitecto (Seminario de Título)
"CENTRO ESTIMULACION Y CAPACITACION PARANIÑOS CON SINDROME DOWN EN SANTIAGO DE CHILE – CHILE "

Universidad: Universidad de las Américas

Autores:

BACH. ARQ. RICARDO PROVIDEL ESCOBAR

Año: 2009

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es una anomalía en los cromosomas que ocurre en 1.3 de cada 1000 nacimientos. Por motivos que aún se desconocen, un error en el desarrollo de la célula lleva a que se formen 47 cromosomas en lugar de los 46 que se forman normalmente. El material genético en exceso cambia levemente el desarrollo regular del cuerpo y el cerebro. No existe cura para el Síndrome de Down y tampoco es posible prevenirlo. En ningún caso el S.D. puede atribuirse a algo que hicieron o dejaron de hacer los padres.

Las personas con S.D. tienen más similitud que diferencias con las personas de desarrollo regular. Por otra parte, existe una gran variedad de personalidad, estilos de aprendizaje, inteligencia, apariencia, obediencia, humor, compasión, con genialidad y actitud entre los bebés con S.D.

Físicamente, un niño con síndrome de Down puede tener ojos almendrados y orejas pequeñas y ligeramente dobladas en la parte superior. Su boca puede ser pequeña, lo que hace que la lengua parezca grande. La nariz también puede ser pequeña y hundida en el entrecejo. Algunos bebés con S.D. tienen el cuello corto y las manos pequeñas con dedos cortos. Son niños con una inteligencia social excepcional.

Por lo general, los niños con síndrome de Down pueden hacer la mayoría de las cosas que cualquier niño pequeño puede hacer, tales como hablar,

caminar, vestirse y aprender a ir al baño. Sin embargo, generalmente aprenden más tarde que otros niños.

Entre el 30 y el 50 por ciento de los bebés con síndrome de Down tienen defectos cardíacos. Todos los bebés con síndrome de Down deben ser examinados por un cardiólogo pediátrico, un médico que se especializa en las enfermedades del corazón de los niños, y ser sometidos a un ecocardiograma durante los 2 primeros meses de vida para permitir el tratamiento de cualquier defecto cardíaco que puedan tener. Más del 50 por ciento tienen alguna deficiencia visual o auditiva.

Entre los problemas visuales más comunes se encuentran el estrabismo, la miopía, la hipermetropía y las cataratas. La mayoría de los casos pueden ser tratados con anteojos, con cirugía o mediante otros métodos. Se debe consultar a un oftalmólogo pediátrico durante el primer año de vida del niño. Los niños con síndrome de Down pueden tener deficiencias auditivas por causa de la presencia de líquido en el oído medio, de un defecto nervioso o de ambas cosas. Todos los niños con síndrome de Down deben ser sometidos a exámenes de visión y audición de forma regular para permitir el tratamiento de cualquier problema y evitar problemas en el desarrollo del habla y de otras destrezas. Los niños con síndrome de Down tienen mayores probabilidades de sufrir problemas de tiroides y leucemia. También tienden a resfriarse mucho y a contraer bronquitis y neumonía. Los niños con este trastorno deben recibir cuidados médicos regulares, incluyendo las vacunaciones de la niñez.

Después de muchos años de ignorancia e incompreensión comienzan a abrirse caminos que pueden llevar a un presente y un futuro esperanzadores para la integración de los niños con síndrome de Down. La sociedad empieza ahora a saber que estos niños tienen unas posibilidades semejantes, en muchos aspectos al resto de los niños.

La actividad física, la motricidad y el deporte forman parte integrante de las actividades educativas y han de ser utilizadas como medio de mantenimiento sano del propio cuerpo.

El deporte permite a la persona con discapacidad intelectual, canalizar mejor sus aspiraciones, encontrar su personalidad, saber superar con mayores

recursos las posibles dificultades de relación con el entorno, con sus amigos o su familia.

Las actividades deportivas entendidas en el más amplio sentido de la palabra, incluida, cómo no, su faceta de ocio y tiempo libre, van dirigidas a que cada uno de los participantes pueda contribuir al desarrollo de características personales como son la iniciativa, el valor, el liderazgo, el autodomínio, la cooperación; además, van encaminadas al adecuado desarrollo de cualidades físicas como la agilidad, la coordinación, la flexibilidad, la resistencia

DEFINICION DEL TEMA

Toda persona tiene necesidades y deseos básicos para un adecuado crecimiento físico, mental, social y emocional. Las personas con necesidades educativas especiales sólo son distintas en la expresión de sus necesidades e intereses.

Procuremos dar la importancia que tiene el deporte en su faceta educativa y su contribución al pleno desarrollo armónico de la persona, gozando de las relaciones sociales establecidas con los otros, en el ejercicio de la práctica deportiva.

Se pretende crear un centro deportivo integral para niños con síndrome de Down, que incorpore diferentes disciplinas deportivas, de la cual ayude a desarrollar sus capacidades tanto físicas como mentales, a través del deporte.

Estimular el desarrollo personal y la superación deportiva en los pequeños, son algunos de los principales objetivos de este proyecto integral que, junto con fomentar la sana convivencia y el espíritu de amistad entre los niños, permite detectar habilidades deportivas de acuerdo a las aptitudes físicas de los alumnos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La estimulación y capacitación para niños con S.D. es un tema que está poco resuelto en nuestra sociedad, hoy en día han ido en aumento esta ayuda que se les brinda a estos niños, pero el problema principal es que no exista un centro completo que se puedan desarrollar diferentes disciplinas.

El 95% de los niños con Síndrome de Down cuando reciben un tratamiento adecuado presentan un nivel de deficiencia intelectual ligera o moderada. Todos los niños con esta discapacidad aprenden a leer y escribir siempre y cuando sean tratados por expertos.

Al nacer, los niños con síndrome de Down tienen unas necesidades y carencias concretas que necesitan intervención inmediata. Se les introduce en los programas de atención temprana para intentar paliar y prevenir estas necesidades. Los padres y profesionales tienden a aprovechar cualquier momento para realizar terapia y actividades de estimulación, negándole al niño la posibilidad de un espacio de ocio y de juego, por ser menos importante. Pero el tiempo de ocio y juego es fundamental para el desarrollo integral de la persona y su calidad de vida.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- ✓ Comprender como se estructura un centro de estimulación
- ✓ Lograr una integración a los niños
- ✓ Impacto social
- ✓ Reconocimiento personal y social

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ El primero y principal, la salud y el buen estado físico ingredientes indispensables cuando se tiene tendencia al aumento de peso y al sedentarismo.
- ✓ Proporcionar placer y disfrute personal a través de la libre elección.
- ✓ Fomentar las relaciones interpersonales y la participación en la comunidad
- ✓ Potenciar la evolución dinámica de las personas a través de la promoción de sus capacidades
- ✓ Desarrollar la autonomía, para que puedan hacer uso y auto gestionarse su propio tiempo libre, evitando el paternalismo y la sobreprotección.

ALCANCES Y LIMITACIONES

- ✓ El Centro de estimulación y desarrollo para niños Down enfocará su atención en el niño con Síndrome de Down y su radio de acción abarcará el ámbito de la localidad de Santiago de Chile.
- ✓ El estudio y análisis poblacional se centrarán en la localidad de Santiago de Chile, sirviendo como dato referencial para el desarrollo de la investigación.

- ✓ El presente trabajo está orientado a desarrollar un centro de estimulación y desarrollo para niños Down en la zona de Santiago de Chile, orientado al desarrollo la autonomía, para que puedan hacer uso y auto gestionarse su propio tiempo libre, evitando el paternalismo y la sobreprotección.
- ✓ Como fin de la presente tesis se desarrollará a nivel de anteproyecto el centro de estimulación y desarrollo para niños Down en su totalidad.

3.1.2. Historia del Síndrome de Down

El dato arqueológico más antiguo del que se tiene noticia sobre el síndrome de Down es el hallazgo de un cráneo sajón del siglo VII, en el que se describieron anomalías estructurales compatibles con un varón con dicho síndrome. También existen referencias a ciertas esculturas de la cultura Olmeca que podrían representar a personas afectadas por el Síndrome de Down.

La pintura al temple sobre madera "La Virgen y el Niño" de Andrea Mantegna (1430-1506)¹ parece representar un niño con rasgos que evocan los de la trisomía, así como el cuadro de Sir Joshua Reynolds (1773) "Lady Cockburn y sus hijos", en el que aparece uno de los hijos con rasgos faciales típicos del Síndrome de Down.

El primer informe documentado de un niño con Síndrome de Down se atribuye a Étienne Esquirol² en 1838, denominándose en sus inicios "cretinismo" o "idiocia furfurácea". P. Martin Duncan en 1886 describe textualmente a "una niña de cabeza pequeña, redondeada, con ojos achinados, que dejaba colgar la lengua y apenas pronunciaba unas pocas palabras".

En ese año (1886) el médico inglés John Langdon Down trabajaba como director del Asilo para Retrasados Mentales de Earlswood, en Surrey, realizando un exhaustivo estudio a muchos de sus pacientes.

Con esos datos publicó en el London Hospital Reports un artículo titulado: "Observaciones en un grupo étnico de retrasados mentales" donde describía pormenorizadamente las características físicas de un grupo de pacientes que presentaban muchas similitudes, también en su capacidad de imitación y en su sentido del humor.

¹ Andrea Mantegna – pintor Italiano del movimiento renacentista.

² Étienne Esquirol- Psiquiatra Francés, el primero en hacer una descripción médica sobre trisomía 21 en 1838

Las primeras descripciones del síndrome achacaban su origen a diversas enfermedades de los progenitores, estableciendo su patogenia en base a una involución o retroceso a un estado filogenético más "primitivo".

Alguna teoría más curiosa indicaba la potencialidad de la tuberculosis para "romper la barrera de especie", de modo que padres occidentales podían tener hijos "orientales" (o "mongólicos", en expresión del propio Dr. Down, por las similitudes faciales de estos individuos con las razas nómadas del centro de Mongolia).

Tras varias comunicaciones científicas, finalmente en 1909 G.E Shuttleworth menciona por primera vez la edad materna avanzada como un factor de riesgo para la aparición del síndrome. De camino a la denominación actual el síndrome fue rebautizado como "idiocia calmuca" o "niños inconclusos".

En cuanto a su etiología, es en el año 1932 cuando se hace referencia por vez primera a un reparto anormal de material cromosómico como posible causa del Síndrome de Down. En 1956 Tjio y Levan³ demuestran la existencia de 46 cromosomas en el ser humano y poco después, en el año 1959 Lejeune, Gautrier y Turpin demuestran que las personas con Síndrome de Down portan 47 cromosomas. (Esto último lo demostró de manera simultánea la inglesa Pat Jacobs, olvidada a menudo en las reseñas históricas).

En 1961 un grupo de científicos (entre los que se incluía un familiar del Dr. Down) proponen el cambio de denominación al actual "Síndrome de Down", ya que los términos "mongol" o "mongolismo" podían resultar ofensivos. En 1965 la OMS (Organización Mundial de la Salud) hace efectivo el cambio de nomenclatura tras una petición formal del delegado de Mongolia.

El propio Lejeune propuso la denominación alternativa de "trisomía 21" cuando, poco tiempo después de su descubrimiento, se averiguó en qué par de cromosomas se encontraba el exceso de material genético.

3.2 MARCO TEORICO

3.2.1 Modelos Análogos

³Tjio y Levan- fue un citogenetista de origen indonesio. Se le considera la primera persona en reconocer correctamente el número normal de **cromosomas** humanos.

La investigación de modelos análogos sobre Infraestructuras donde se desarrolla la educación para niños con síndrome de Down, es fundamental en esta etapa, el análisis que se realiza a estos proyectos consiste en indagar sobre criterios de contexto, donde como el entorno físico natural y urbano se complementa y mimetiza con el proyecto, en proporción, visuales, flujos de circulaciones, etc.

El objetivo de este estudio, es reforzar nuestros conocimientos sobre el cómo funciona este tipo de infraestructura, y nos sirva de apoyo en el planteamiento arquitectónico del proyecto.

Entre los proyectos que se analizaran son:

Centro Down Coruña.

Hospital Niños Nemours

Centro Ann Sullivan.

CENTRO DOWN CORUÑA - ESPAÑA

UBICACION

Se encuentra ubicado en la Av. De Pedralonga s/n, La Coruña, España. Es una obra de Emilio Rodríguez Blanco y José Luís Martínez Raido



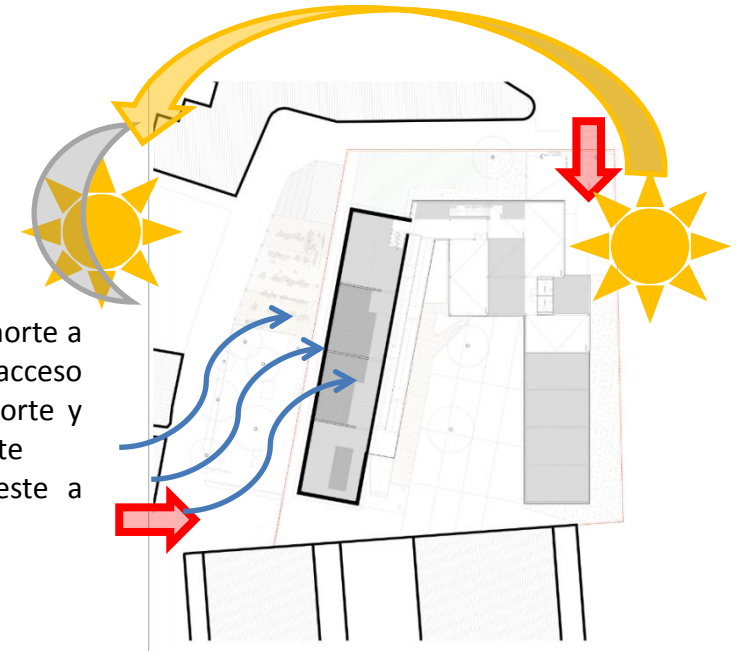
MEDIO FÍSICO
NATURAL

MEDIO FÍSICO
NATURAL

MEDIO FÍSICO
URBANO

IMPLANTACION

El proyecto se emplaza de norte a sur con tres frentes, un acceso principal peatonal por el norte y uno vehicular por el sur-oeste. Los vientos van de sur-oeste a nor-este.



CONTEXTO

El proyecto se inmiscuye en una mixtura medio físico natural y medio físico urbano, generando un horizonte armonioso verde con vistas generadas hacia jardines.



EDIFICIO
AMPLIACION

EDIFICIO
REMODELADO



MEDIO FÍSICO
NATURAL





El proyecto parte de un pequeño centro docente en desuso que crece considerablemente con nuevos volúmenes y espacios.

El nuevo centro completa el programa de necesidades educativas, clínicas, recreativas.

CENTRO DOWN CORUÑA - ESPAÑA

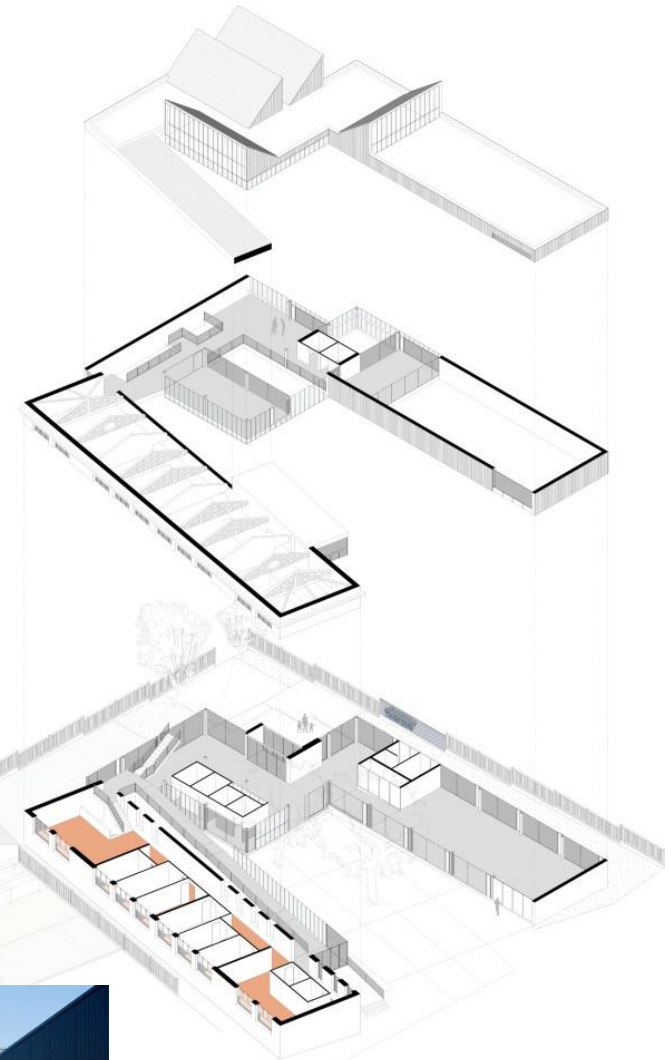
FUNCION



-  ZONA COMPLEMENTARIA (AUDITORIO – SALA AUDIOVISUAL)
-  ZONA PEDAGOGICA (AULAS - TALLERES)
-  ZONA ADMINISTRATIVA
-  ZONA RECREATIVA (PATIO JARDIN MULTIUSOS)

En el pabellón existente se organiza el programa de aulario, en el nuevo pabellón se sitúa la gran sala de usos múltiples, y en el centro se sitúa el acceso y la administración.

Esta disposición genera un patio protegido por el propio edificio, donde se pueden desarrollar actividades al aire libre que completan la oferta del centro. Además de las aulas, sala polivalente y zona administrativa, como centro asistencial se contemplan los necesarios espacios de comedor, sala de enfermería, áreas administrativas, salas de informática y servicios higiénicos adaptados.



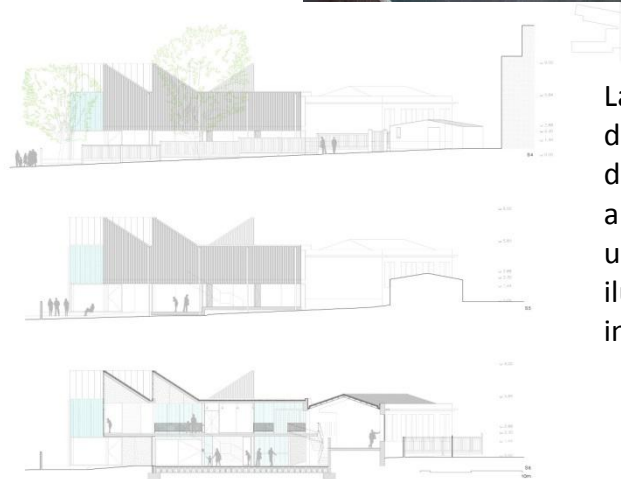
El centro se organiza con planta en forma de "U", de modo que aparecen dos alas articuladas por una zona central de recepción que ordena fácilmente el funcionamiento del centro.

CENTRO DOWN CORUÑA - ESPAÑA

FORMA



En la configuración de sus volúmenes resalta la horizontalidad, con niveles muy marcados por la versatilidad en el primer nivel generado por un gran vano traslucido, y los dos siguientes niveles con cerramiento metálico.



La inclinación en la cobertura de los volúmenes en ambas direcciones, le da sinuosidad a la edificación, generando una mejor ventilación e iluminación a los espacios interiores.



CENTRO DOWN CORUÑA - ESPAÑA

TECNOLOGIA



La configuración espacial, gira alrededor del espacio. El proyecto se basa en un sistema constructivo con estructura metálica, columnas y losas colaborantes.



La utilización del vidrio es un elemento muy visible en la edificación la cual le da versatilidad, visibilidad, iluminación y ventilación.



El revestimiento de concreto expuesto en sus interiores genera una sensación agradable y de confortabilidad en sus espacios.

HOSPITAL NIÑOS NEMOURS- FLORIDA -USA

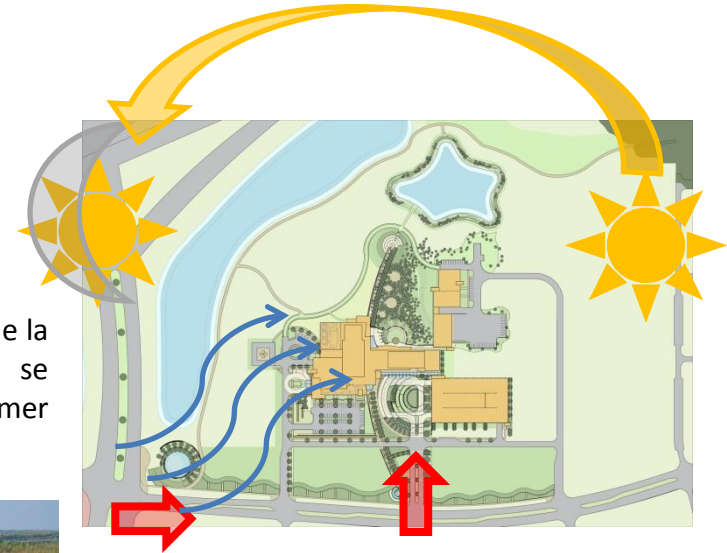
UBICACION

Se encuentra ubicado en la Av. Nemours Pkwy, Orlando, Florida. Es una obra de Stanley Beaman & Sears



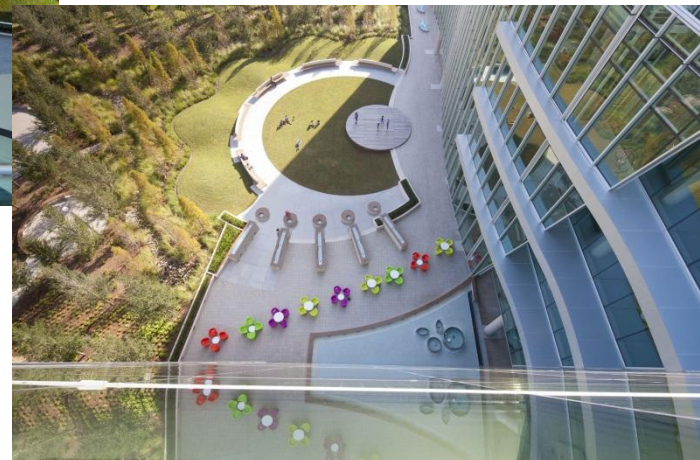
IMPLANTACION

El proyecto se emplaza fuera de la zona urbana de la ciudad, se articula por dos vías de primer orden.



CONTEXTO

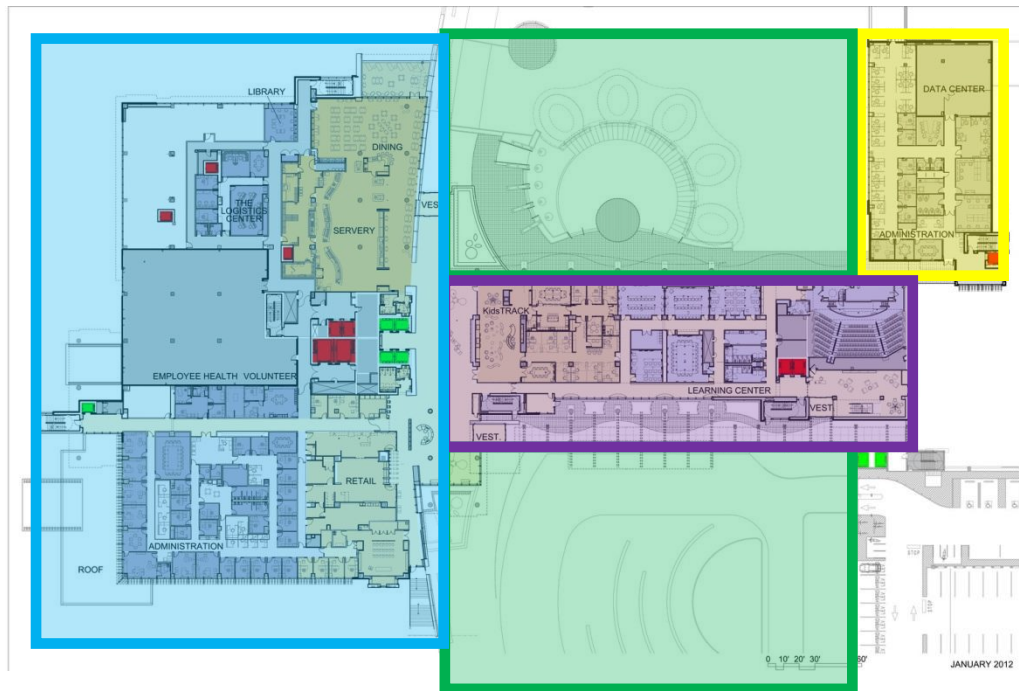
El proyecto se inmiscuye en medio físico natural fuera del casco urbano, generando un horizonte armonioso con vistas generadas hacia jardines verdes y dos lagunas.







El hospital está diseñado tanto para tranquilice, inspire, involucre y deleite la inversión en el paisaje, en particular, refleja el papel que la naturaleza juega en la vida de un niño.

HOSPITAL NIÑOS NEMOURS- FLORIDA -USA

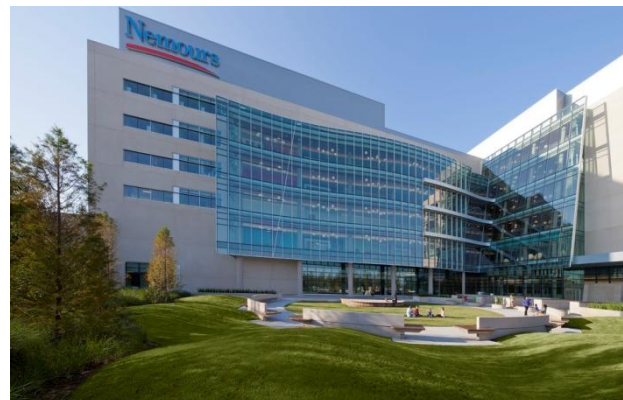
FUNCION



-  ZONA SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
-  ZONA CLINICA Y TALLERES
-  ZONA ADMINISTRATIVA
-  ZONA RECREATIVA

El hospital se organiza a través de rodear la edificación con paisaje (áreas verdes, laguna).

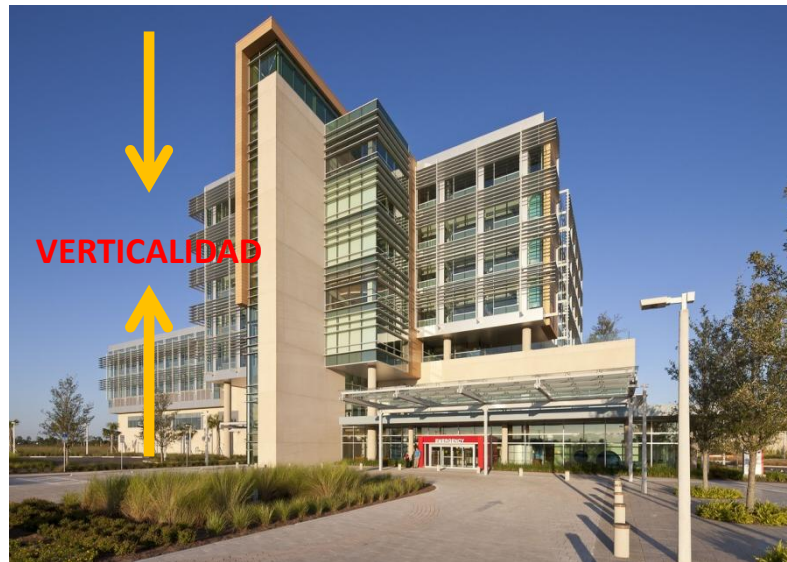
En los niveles superiores encontramos terrazas ajardinadas en la azotea, fuentes interactivas, un "jardín de descubrimiento" y un escenario para eventos comunitarios al aire libre y actuaciones en directo.



Los espacios interiores están inundados de luz natural y las vistas a la naturaleza son abundantes para los niños y las familias, así como para el personal de apoyo .

HOSPITAL NIÑOS NEMOURS- FLORIDA -USA

FORMA



En la configuración de sus volúmenes resalta la **VERTICALIDAD**, con niveles muy marcados por la versatilidad en sus volúmenes ortogonales con grandes elementos translucidos multicolores.



La paleta de materiales exteriores incluye prefabricado, terracota, paneles de metal, vidrio modelado y sistemas de muro cortina. Una combinación de acabados y materiales de alto rendimiento dan los interiores una estética moderna y limpia, muebles de colores y gráficos para encontrar caminos marcan los espacios en todas partes.



Los ambientes con acentuada iluminación y colorido de su mobiliario, crean una constante dinámica espacios interiores y exteriores.



HOSPITAL NIÑOS NEMOURS- FLORIDA -USA

TECNOLOGIA



El proyecto es un edificio "inteligente " de muchas maneras : Un "centro de mando" que supervisa una serie de indicadores clínicos y de las instalaciones relacionadas con la integración de la tecnología, es a la vez funcional y divertido, y el objetivo de la sustentabilidad está cosechando muchos más beneficios que sólo ahorro de energía.



Los espacios interiores están inundados de luz natural y las vistas a la naturaleza son abundantes para los niños y las familias.



El proyecto tiene certificación LEED de Oro.

El proyecto prevalece la sustentabilidad y que entiende el tangible retorno de la inversión, tanto en ahorro de energía en el futuro como también en la calidad del medio ambiente. Debido a que el terreno virgen de 60 hectáreas al principio tenía muy poca vegetación, Los proyectistas dieron prioridad a la siembra temprana de áreas verdes.



El proyecto se basa en un sistema constructivo mixto estructura de concreto y estructura metálica, columnas y losas colaborantes.



CENTRO ANN SULLIVAN – LIMA - PERU

UBICACION

Se encuentra ubicado en el distrito de San Miguel (Lima-Perú). Cerca a la intersección de dos vías arteriales como son la Av. Universitaria y la Av. De La Marina.

Av. Universitaria
Av. De la Marina

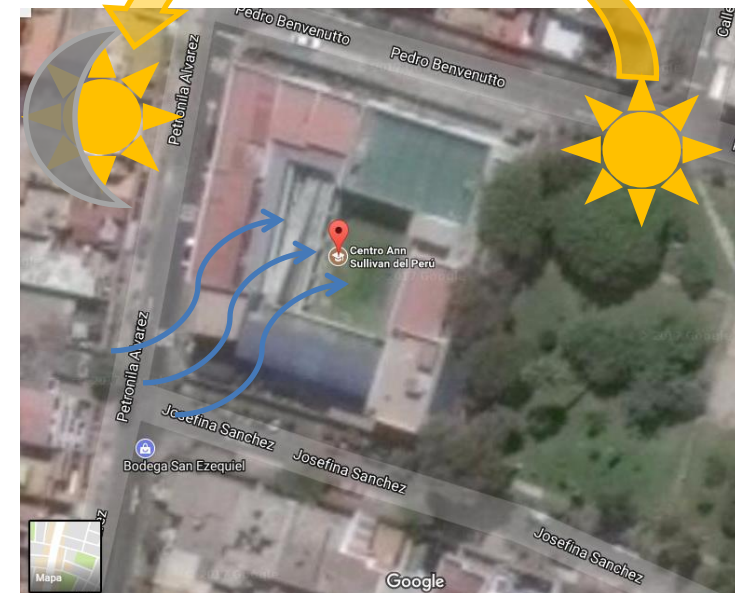
Sus frentes principales colindan con vías locales y con un frente hacia un parque y está en una zona residencial.

Av. Universitaria
Vías Locales



IMPLANTACION






El proyecto se emplaza de norte a sur con cuatro frentes, un acceso principal comprendido por dos ingresos, uno peatonal y uno vehicular. Los vientos van de sur-oeste a nor-este



CENTRO ANN SULLIVAN – LIMA - PERU

FUNCION



-  ZONA COMPLEMENTARIA (AUDITORIO – SALA AUDIOVISUAL)
-  ZONA PEDAGOGICA (AULAS - TALLERES)
-  ZONA ADMINISTRATIVA
-  ZONA RECREATIVA (PATIO JARDIN MULTIUSOS)
-  RAMPA INTERIOR (LEIT MOTIV)

El centro educativo se organiza a través de un espacio central alrededor del cual se ubican las demás actividades.

Este gran espacio central concentra el área recreativa y organiza las áreas de administración, educación, áreas complementarias como el comedor, talleres ocupacionales, etc. Asimismo, organiza tanto la circulación vertical como la horizontal.

La rampa interior en el patio es el leitmotiv de la edificación. (Según Bentin)

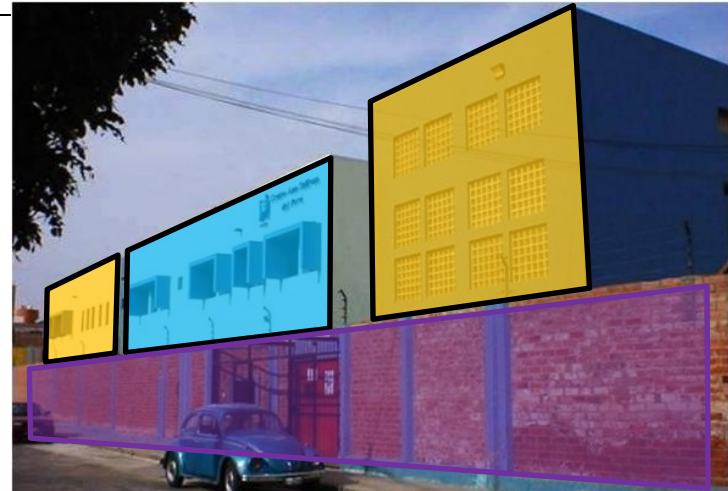


CENTRO ANN SULLIVAN – LIMA - PERU

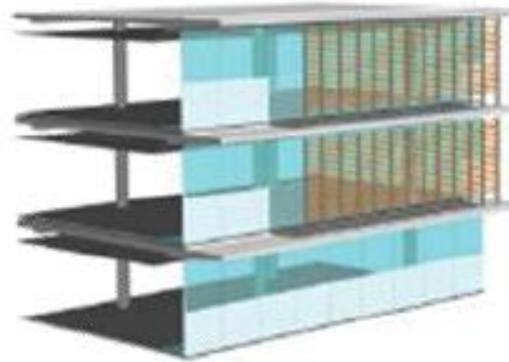
FORMA Y TECNOLOGIA



La configuración espacial, gira alrededor del espacio central (patio jardín), el proyecto contempla tres niveles, accediendo por una rampa interior.



En la fachada predomina la horizontalidad en respuesta a la disposición de las aulas. Muestra un juego de planos marcando los volúmenes.



El proyecto se basa en un sistema constructivo aporticado con vigas y columnas de concreto

La rampa le da una sensación de movimiento al volumen, rompiendo así con la ortogonalidad en el interior del edificio .



Dentro de los modelos análogos que se han tomado como referencia, se observó que los amplios patios y las áreas libres son importantes e indispensables en el diseño de un centro de desarrollo integral para niños Down, dado que los usuarios necesitan estos tipos de espacios de interacción, así, recorridos internos y externos, abundantes áreas verdes en el proyecto.

La peculiaridad de estos proyectos y que la mayoría coincide, es que la proporción es importante, para que el usuario sienta confort y pueda desarrollar de manera óptima sus actividades, el uso de variedad de colores muestran un lenguaje de paz y de relajación.

El diseño paisajístico es una teoría que han aplicado los arquitectos al diseñar estos proyectos, ya que planifican introducirlos en ambiente natural siendo este un factor muy importante el desarrollo de su estimulación y aprendizaje.

La adecuada iluminación y ventilación en todos los ambientes es esencial para la estimulación y aprendizaje.

Lamentablemente, en la actualidad en la zona no contamos con este tipo de infraestructura siendo esto un atenuante y una gran preocupación para este tipo de usuario siendo no atendidos de una manera adecuada.

Al margen de calificar la arquitectura como buena o mala, agradable o desagradable, tenemos, en todos los casos una intervención con sistema constructivo con tecnología sustentable, las áreas verdes y utilización de elementos translucidos multicolores.

M.A.	CONCLUSIONES	LINEAMIENTO DE DISEÑO
IMPLANTACION	<p>Centro Down Coruña y Hospital Nemours proyecto se inmiscuye en una mixtura medio físico natural y medio físico urbano, generando un horizonte armonioso verde con vistas generadas hacia jardines.</p>	<p>La mayor área ocupada del proyecto está dada por grandes áreas verdes generando una mixtura medio físico natural y físico urbano.</p>
FUNCION (ZONIFICACION)	<p>En todos los casos se toma como punto de partida los patios centrales como punto de partida para la zonificación, las visuales generadas hacia el patio y áreas verdes.</p> <p>El diseño paisajístico es una teoría que han aplicado Centro Down Coruña y Hospital Nemours, ya que planifican introducirlos al medio natural.</p>	<p>El proyecto tiene tres grandes patios (1 patio duro y 2 patios verdes) los cuales son los elementos centrales y son tomados como punto de partida para la zonificación.</p>
FORMA	<p>Centro Down Coruña y Ann Sullivan en la configuración volumétrica resalta la horizontalidad, con volúmenes simples, materiales cristales y concreto expuesto.</p> <p>Hospital Nemours en la configuración volumétrica resalta la verticalidad, materiales con elementos translucidos multicolor.</p>	<p>El proyecto resalta la horizontalidad, nace de la simplicidad de las figuras geométricas en volúmenes (lego), generando ritmo, equilibrio y asimetría, con materiales multicolor.</p>
TECNOLOGIA	<p>Hospital Nemours, son edificios inteligentes, es un edificio sustentable.</p> <p>En todos los casos, el elemento translucido (vidrio) el cual le da versatilidad, visibilidad, iluminación y ventilación.</p>	<p>El proyecto dispone de paneles fotovoltaicos, los cuales ayudaran a la sustentabilidad del proyecto.</p> <p>Los materiales a utilizar son el concreto expuesto, estructuras metálicas, vidrio, madera y piedra.</p>

3.2.2 Estado del Arte

LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN

Candel (1998)⁴

Relata que en el caso de los niños con síndrome de Down, al ser detectados en el mismo momento del nacimiento, la estimulación puede empezar a realizarse desde los primeros días de vida. Un aspecto importante a tener en cuenta es el seguimiento del estimulador para controlar el desarrollo del niño y el establecimiento de las relaciones filiales. En este seguimiento se ofrecen a las padres orientaciones para el establecimiento de juegos con sus hijos, así como pautas de intervención en las actividades diarias para favorecer el desarrollo del niño. Otro aspecto importante es el de la escolarización temprana. La escolarización de los niños muy pequeños no es sólo un complemento del tratamiento que reciben, sino que además constituye una forma de intervención en la que se proporcionan al niño una serie de herramientas que favorecen su desarrollo. Simultáneamente, la familia de ese niño va recibiendo modelos de conducta y unas pautas de actuación que repercutirán en el desarrollo del niño.

▪ LA ESTIMULACIÓN TEMPRANA ES CLAVE PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN⁵

Todos los niños, con Down o sin Down tienen el mismo número de neuronas. Y es que no es este número el que nos permite asimilar la información y fijarla en nuestra mente sino las correctas interconexiones neuronales. La estimulación temprana puede suponer una gran diferencia.

Mediante los estímulos sensoriales podemos modificar el cerebro de manera funcional y estructural. Estas modificaciones pueden suponer una notable mejora de las interconexiones neuronales.

Se ha demostrado que las personas con trisomía 21 tienen un defecto en estas conexiones, al parecer el cromosoma de más genera problemas en las comunicaciones neuronales. Una correcta estimulación desde el inicio de sus vidas puede ayudarles.

⁴ Isidoro Candel Gil – Licenciado en Psicología Escolar, es asesor del Servicio de Atención Temprana de Fundown

⁵Redacción de Saluspot – Marzo 2012

Formas de fomentar la estimulación temprana

- ✓ De 1 a 3 años. Los niños con síndrome de Down tienen una memoria visual y auditiva superior a la normal, por ello, trabajar desde la repetición visual puede ejercitar su memoria. Ejercicios como crear álbumes de fotos con tareas diarias, con personas del entorno cercano al niño, y jugar a preguntar y repetir la respuesta agiliza el reconocimiento visual.
- ✓ De 3 a 5 años. Es un buen momento para trabajar el reconocimiento de las áreas y la distinción de izquierda y derecha. Un juego muy estimulante es etiquetar los muebles y los espacios de la casa. También es un momento ideal para iniciarse en la lectura. Leer cuentos a los niños resulta muy alentador, no solo porque suponga un desarrollo emocional e imaginativo, sino porque les permite seguir las historias de izquierda a derecha, establecer órdenes y crear hábitos

Los niños con síndrome de Down necesitan entendernos bien cuando nos dirigimos a ellos, es recomendable hablarles siempre de forma tranquila y pausada, a ser posible situándonos a la misma altura para poder tener un contacto visual reconfortante.

Los juegos de mímica y de imitación de sonidos se pueden realizar desde la más tierna infancia, potenciando la correcta verbalización y articulación. No es tan importante la constante corrección de errores como la correcta repetición, para que ellos puedan escuchar y memorizar bien.

Entre los deportes más recomendados para los niños con Down está la natación, que les permite desarrollar su fuerza y favorece la correcta postura del pequeño. Además, es un ejercicio que se puede practicar desde que son bebés pues estimula el correcto funcionamiento cardiorrespiratorio.

▪ **LA TEMPRANA INTERVENCIÓN PARA LOS NIÑOS E INFANTES CON SÍNDROME DE DOWN, PRODUCEN LA CONSISTENCIA DE BENEFICIOS A CORTO PLAZO⁶**

Gibson, D a y Harris

Señalan que las investigaciones reunidas desde los estudios de temprana intervención para los niños e infantes con Síndrome de Down, producen la consistencia de beneficios a corto plazo en el crecimiento de las habilidades lineares motoras, repertorio social simple y puntaje CI (Cociente Intelectual). Reúnen evidencia conflictiva en apoyo a no, de los beneficios en los dominios motor total, lingüístico y cognitivo/académico. El apoyo en la tenacidad de los logros y en el seguimiento de los primeros años de escuela primaria es desalentador. Recomiendan que:

- ✓ Los programadores de intervención visualicen las suposiciones del trabajo clave y las posiciones gubernamentales presentes, practiquen más críticamente.
- ✓ El currículo de intervención refleje las propiedades únicas de comportamiento biológicas del síndrome, teniendo en cuenta las diferencias individuales las cuales son independientes de sello etiológico.
- ✓ Los sistemas de entrega de cuidados se basan más enteramente en la colaboración multidisciplinaria entre los campos de las ciencias de salud y educacionales.

3.2.3Base Teórica

La estructura de las bases teóricas, comprende teorías de diseño que condicionaran el enfoque arquitectónico del Centro de desarrollo integral para niños Down en la ciudad de Chiclayo. Los temas como Teorías de la arquitectura y entorno ambiental y paisajista, marcará en el usuario de desarrollo en su estimulación y servirá como terapia.

A. Teoría de la Arquitectura y su entorno ambiental⁷

La arquitectura como adecuación de espacios modifica el ambiente y el ecosistema, afectando por igual al individuo que vive en él. Dentro de la relación espacio interno y externo, así como el entorno ambiental, el diseño

⁶Gibson,D- Harris Psicólogos de la Universidad Cambridge 1978

⁷ Diccionario Ilustrado de Arquitectura , CIDAR USAC 2002

desempeña un papel básico para que el hábitat como edificaciones y áreas de interacción funcione coordinadamente con el paisaje compuesto por árboles, arbustos, cubre suelos y otros, que con su follaje y bajo la acción de la luz solar proporciona la acción vivificante de la foresta durante el día, disminuyendo la evaporación de las reservas del agua en los suelos.

Conclusiones: La interacción de la arquitectura con el medio ambiente (paisajismo), genera la interrelación usuaria (niños con Síndrome de Down) – paisaje causando impactos; tanto visuales, recreativos, formal, contribuyendo en mejorar la funcionalidad del proyecto arquitectónico.

B. Teoría ¿Pedagogía vs Arquitectura?⁸

“La arquitectura escolar contiene aquello que la pedagogía pretende enseñar.” Educación y arquitectura son temas muy relacionados. Es decir, los ambientes diseñados para la pedagogía cumplen un rol importante para el alumno. Esta relación, en un primer momento, se manifestó en el ámbito social con la creación de jardines maternos. Otro nexo se dio a nivel estructural mediante el diseño de aulas para cursos especiales. Todo ello marco una etapa funcional, sin embargo, lo que la arquitectura pretende es mantener la funcionalidad; pero también sumar la forma del espacio dentro del diseño.

Es este un motivo por el cual, actualmente, podemos encontrarnos con viviendas adaptadas para ser centros educativos; es decir, responden a una lógica funcional más que espacial. Es así que, dichos espacios son considerados “contenedores” dentro de la organización escolar más que complemento de las actividades pedagógicas.

Un edificio no solo responde a su estructura, sino también a su forma, es en este sentido que va relacionada con la metodología. El espacio debe brindar las posibilidades de aprendizaje; es por esta razón que no solo las aulas deben ser usadas para educar, sino que los espacios destinados al ocio permitan redescubrir actividades pedagógicas.

⁸Toranzo, Veronica, Tesis de Maestría en Educación con orientación en Gestión Educativa. 2007

Las evoluciones históricas de los edificios escolares demuestran la carencia del dialogo, pues en un principio eran concebidas por un tema de identidad, como una institución respetable. Luego configuraron patios interiores alrededor de los cuales se organizaban las actividades educativas, es decir, las actividades recreativas fueron incorporadas dentro del plan curricular educativa, así poco a poco los espacios de recreación fueron adquiriendo mucha más importancia. Más adelante la psicología incorporo a los alumnos como protagonistas de los espacios, es a partir de ello que aparecen espacios que promueven mayor reunión de actividades como salas de usos múltiples o patios – taller.

“La Arquitectura está condicionada y es condicionante a la vez; puede ser transformada y transformadora.”

La arquitectura genera espacios que condicionan la educación, con ello se debe buscar el dialogo correcto para que tanto educación como arquitectura puedan complementarse. Actualmente, la ineficiencia del dialogo se ve reflejado en que se piensa en un colegio con espacios estáticos, que no permiten la recreación ni el movimiento, para el que debería estar pensado por el tipo de usuarios. Es decir, aun se sigue tomando en cuenta más que la calidad del espacio, la cantidad.

Conclusiones: Todos los espacios deben complementar las actividades pedagógicas, es decir el espacio no solo debe responder a la estructura sino también a la forma para facilitar las actividades.

Generar espacios dinámicos los cuales permitan desarrollar actividades que involucren la pedagogía con la recreación, es decir que la forma espacial complemente la educación.

En el paso del tiempo, los cambios en relación pedagogía vs arquitectura, muestran que las actividades recreativas son de gran importancia en la pedagogía.

El diseño de los espacios educativos forma parte de un proceso, a partir del cual se pueden analizar diversos puntos. Es así que, los espacios recreativos surgen como a raíz de la necesidad de redescubrir las actividades educativas a partir de actividades recreativas.

C. Arquitectura sin barreras

Generación de espacios arquitectónicos destinados a facilitar la participación práctica de los minusválidos en la vida cotidiana, mejorando, entre otros aspectos, los medios de transporte, accesos peatonales, estacionamientos, acceso a edificios públicos, considerando medidas antropométricas adecuadas para evitar las barreras arquitectónicas.

TIPOS DE BARRERAS

- **Barreras Arquitectónicas:** Son los impedimentos que se presentan en el interior de los edificios frente a las distintas clases y grados de discapacidad.
- **Barreras Urbanísticas:** Son los impedimentos que presentan la estructura y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios no edificados de dominio público y privado frente a las distintas clases y grados de discapacidad.
- **Barreras en el Transporte:** Es la falta de condición que presentan los medios de Transporte tanto público como privado, terrestre, aéreo y marítimo.
- **Barreras en la Comunicación:**

Son los impedimentos o dificultades que se presentan en la comprensión y captación de los mensajes, vocales y no vocales, y en el uso de los medios técnicos disponibles para las personas con distinta clase y grado de discapacidad.



Barreras Sociales

La Sociedad debe estar basada en el principio de igualdad de derechos entre personas con y sin discapacidad. Lo que significa, que las necesidades de todo individuo son de la misma importancia, y, que todos los recursos deben emplearse de tal manera que garanticen una oportunidad igual de participación a cada persona. Esto se define como la "**equiparación de oportunidades**", y es el proceso mediante el cual, el sistema general de la sociedad, tanto el medio físico y cultural, la vivienda y el transporte, los servicios de protección social, de salud y sanitarios, las oportunidades de

educación y trabajo, la vida cultural y social, incluidas las instalaciones deportivas y de recreo, sean accesibles para todos.

Barreras Culturales

Se suele negar a las personas con discapacidad la oportunidad de participar plenamente en las actividades del sistema socio cultural donde viven.

Esto se debe fundamentalmente, a que no existe en nuestra sociedad la cultura de la discapacidad. La actitud de rechazo, indiferencia, temor ha prevalecido hacia las personas con alguna discapacidad.

Conclusiones: Todos los espacios deben complementar las actividades pedagógicas, es decir el espacio no solo debe responder a la estructura sino también a la forma para facilitar las actividades.

3.3 MARCO CONCEPTUAL

3.3.1 Definición de Términos

El Síndrome de Down o Trisomía 21: es una anomalía cromosómica que presenta rasgos físicos característicos (estatura baja, retardo mental, manos y dedos cortos, ojos oblicuos, pliegue palmar único, etc.) y patologías asociadas en diversos órganos. Es la causa más común de anomalía genética asociada con el retraso mental⁹.

Estimulación temprana en niños con Síndrome de Down: Es el conjunto de actividades y ejercicios de estimulación que se llevan a cabo con el niño en sus primeros años de vida, para disminuir el retraso madurativo asociado al síndrome de Down. El trabajo de atención temprana comienza pocos días después del nacimiento y se desarrolla hasta aproximadamente los seis años, aprovechando la capacidad neuronal de los primeros años de vida y permitiendo el desarrollo psicomotor, cognitivo, lingüístico, social y afectivo del niño.

⁹Recuperado: http://www.onmeda.es/enfermedades/sindrome_de_down-causas-1565-3.html

La familia es un elemento clave en la atención temprana, ya que es el principal apoyo en los progresos del niño, su referencia y su vínculo con el mundo que le rodea. Por ello, en el entorno familiar se trabaja a través de las rutinas diarias y las relaciones, además de realizando los ejercicios de refuerzo que indican los profesionales y que completan las sesiones realizadas en las aulas de estimulación¹⁰.

Centro de desarrollo integral: Lugar donde personas pueden acudir a tratar enfermedades y a revisiones médicas. En este lugar existen profesionales, que elaboran una historia clínica para saber todo lo referente a los pacientes¹¹.

Clínica: Dicho de un establecimiento sanitario, ligado por lo general, a una institución docente y que atiende a pacientes de diversas enfermedades en régimen de internado o ambulatorio¹².

Talleres: Se diseñan específicamente para alguna actividad, técnica, donde se pueden establecer actividades de enseñanza para que puedan hacer prácticas y que las personas puedan tener una interrelación con los trabajos que podrían llegar a desempeñar en el futuro.

3.3.2 Normatividad

REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - NORMA A.040

EDUCACIÓN

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificación de uso educativo a toda construcción destinada a prestar servicios de capacitación y educación, y sus actividades complementarias.

¹⁰ "Recuperado: <http://www.mihijodown.com/es/etapas/bebe/atencion-temprana>"

¹¹ Recuperado de Wikipedia

¹² Recuperado : Real Academia Española

La presente norma establece las características y requisitos que deben tener las edificaciones de uso educativo para lograr condiciones de habitabilidad y seguridad.

Esta forma se complementa con las que dicta el Ministerio de Educación en concordancia con los objetivos y la Política Nacional de Educación.

Artículo 3.-Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

CUADRO N°01

CENTROS DE EDUCACION BÁSICA Y SUPERIOR

Centros de Educación Básica	Centros de Educación Básica Regular	Educación Inicial	Cunas
			Jardines
			Cuna Jardín
		Educación Primaria	Educación Primaria
	Educación Secundaria	Educación Secundaria	
	Centros de Educación Básica Alternativa	Centros Educativos de Educación Básica Regular que enfatizan en la preparación para el trabajo y el desarrollo de capacidades empresariales	
	Centros de Educación Básica Especial	Centros Educativos para personas que tienen un tipo de discapacidad que dificulte un aprendizaje regular	
		Centros Educativos para niños y adolescentes superdotados o con talentos específicos	
Centros de Educación Técnico Productiva			
Centros de Educación Comunitaria			
Centros de Educación Superior	Universidades		
	Institutos Superiores		
	Centros Superiores		
	Escuelas superiores Militares y Policiales		

CAPITULO II

CONDICIONES DE HABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 4.- Los criterios a seguir en la ejecución fr edificaciones de usos educativos son:

- a) Idoneidad de los espacios al uso previsto.
- b) Las medidas del cuerpo humano en sus diferentes edades.
- c) Cantidad, dimensiones y distribución del mobiliario necesario para cumplir con la función establecida.
- d) Flexibilidad para la organización de las actividades educativas, tanto individual como grupal.

Artículo 5.- Las edificaciones de uso educativo, se ubica en los lugares señalados en el plan urbano, y/o considerando lo siguiente:

- a) Acceso mediante vías que permitan el ingreso de vehículo para la atención de emergencias.
- b) Posibilidad de uso por la comunidad.
- c) Capacidad para obtener una dotación suficiente de servicios de energía y agua.
- d) Necesidad de expansión futura.
- e) Topografías con pendientes menores a 5%.
- f) Bajo nivel de riesgo en términos de morfología del suelo, o posibilidad de ocurrencia de desastres naturales.
- g) Impacto negativo del entorno en términos acústicos, respiratorios o de salubridad.

Artículo 6.- El diseño arquitectónico de los centros educativos tiene como objetivo crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje crear ambientes propicios para el proceso de aprendizaje, cumpliendo con los siguientes requisitos:

- ✓ Para la orientación y el asoleamiento, se tomará en cuenta el clima predominante, el viento predominante y el recorrido del sol en las diferentes estaciones, de manera de lograr que se maximice el confort.
- a) El dimensionamiento de los espacios educativos estará basado en las medidas y proporciones del cuerpo humano en sus diferentes edades y en el mobiliario a emplearse.

- b) La altura mínima será de 2.50 m.
- c) La ventilación en los recintos.
- d) El volumen de aire requerido dentro del aula será de 4.5 mt³ de aire por alumno.
- e) La iluminación natural de los recintos educativos debe estar distribuido de manera uniforme.
- f) El área de vanos para para iluminación deberá tener como mínimo de 20% de la superficie del recinto.
- g) La distancia entre la ventana única y la pared opuesta a ella será como máximo de 2.5 veces la altura del recinto.

Artículo 7.- Las edificaciones de centros educativos además de lo establecido en la presente norma deberán cumplir con lo establecido en las normas A.010 "Condiciones Generales de Diseño" y A. 130 "Requisitos de seguridad" del presente Reglamento".

Artículo 8.- Las circulaciones horizontales de uso obligatorio por los alumnos deben estar techadas.

Artículo 9.- para el cálculo de las salidas de evacuación, pasajes de circulación, ascensor y ancho y numero de escaleras, el número de personas se calculará según lo siguiente:

Auditorio	Según el número de asientos.
Sala de usos múltiples	1.0 mt ² por persona
Sala de clase	1.5 mt ² por persona
Camarines, gimnasios	4.0 mt ² por persona
Talleres, laboratorios, bibliotecas	5.0 mt ² por persona
Ambientes de uso administrativo	10.0 mt ² por persona

CAPITULO III

CARACTERISTICAS DE LOS COMPONENTES

Artículo 11.- las puertas de los recintos educativos deben abrir hacia afuera son interrumpir el tránsito en los pasadizos de circulación.

El ancho mínimo de vano para puertas será de 1.00 m. las puestas que abran hacia pasajes de circulación transversales deberán girar 180 grados.

Todo ambiente donde se realicen labores educativas con más de 40 personas deberá tener dos puertas distanciadas entre sí para fácil evaluación.

Artículo 12.- Las escaleras de los centros educativos deben cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- a) En ancho mínimo será de 1.20 m. entre los paramentos que conforman la escalera.
- b) Deberán tener pasamanos a ambos lados.
- c) El cálculo del número y ancho de las escaleras efectuara de acuerdo al número de ocupantes.
- d) Cada paso debe medir de 28 30 cm. cada contrapaso debe medir de 16 a 17 cm.
- e) El número de máximo de contrapasos sin descanso será de 16.

CAPITULO IV

DOTACION DE SERVICIO

Artículo 13.- los centros educativos deben contar con ambientes destinados a servicios higiénicos para uso de los alumnos, del personal docente, administrativo y del personal de servicio, debiendo contar con la siguiente dotación mínima de aparatos.

Centros de educación primarios, secundarios y superiores:

Número de alumnos	Hombres	Mujeres
De 0 a 60 alumnos	1L, 1U, 1I	1L, 1I
De 61 A 140 alumnos	2L, 2U, 2I	2L, 2I
De 141 A 200 alumnos	3L, 3U, 3I	3L, 3I
Por cada 80 alumnos adicionales	1L, 3U, 3I	1L, 1I

Los lavatorios y urinario pueden sustituirse por aparatos de mampostería corridos recubiertos de material vidriados, a razón de 0.60 m. por posición.

Adicionalmente se deben proveer duchas en los locales educativos primarios y secundarios administrados por el estado de razón de 1 ducha cada 60 alumnos.

Deben proveerse servicios sanitarios para la persona docente, administrativa y de servicios, de acuerdo con lo establecido para oficinas.

Artículo 14.- la dotación de agua a garantizar para el diseño de los sistemas de suministro y almacenamiento son:

Educación primaria	20 lts x alumno x día
Educación secundaria y superior	25 lts x alumno x día

NORMAS TÉCNICAS PARA EL DISEÑO DE LOCALES DE EDUCACIÓN BÁSICA ESPECIAL Y PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN TEMPRANA

La Educación básica Especial (EBE), es la modalidad de la Educación Básica que atiende, en un marco de inclusión, a niños, adolescentes, jóvenes y adultos que presentan Necesidades Educativas Especiales (NEE) asociadas a discapacidades o a talento y superdotación.

Las instituciones educativas que atienden estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), asociadas a discapacidades que no afectan su desempeño intelectual de modo severo, talento o superdotación; se denominan instituciones educativas inclusivas, que permiten incorporar a niños o adolescentes con NEE a instituciones de Educación Básica (Regular, Alternativa y Técnico Productiva).

Las instituciones educativas que atienden exclusivamente a estudiantes con NEE asociadas a discapacidad severa y multi- discapacidad, se denominan Centros de Educación Básica Especial (CEBE).

OBJETIVOS DEL NIVEL EDUCATIVO

- ✓ Promover y asegurar la inclusión, la permanencia y el éxito de los estudiantes con Necesidades Educativas Especiales que puedan integrarse a la educación regular.
- ✓ Ofrecer una educación de calidad para todas las personas con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a la discapacidad, al talento y a la superdotación, brindando atención oportuna y adecuada tanto en las instituciones educativas de la Educación Básica Regular (EBR) Educación Básica Alternativa (EBA), Educación Técnico-Productiva (ETP), Educación Comunitaria, así como en los centros educativos de Educación Básica Especial (CEBE) que atienden a estudiantes con discapacidad severa y multidiscapacidad.
- ✓ Ampliar y fortalecer los Programas de Intervención Temprana (PRITE) para la atención oportuna a la primera infancia con discapacidad o en riesgo de adquirirla.

DESCRIPCION DEL NIVEL Y MODALIDAD DE ENSEÑANZA

Son usuarios de la educación especial las personas que presentan los siguientes tipos de excepcionalidad: retardo mental, deficiencias auditivas y/o problemas de lenguaje, ceguera o visión sub-normal, impedimentos físicos y desajustes de conducta social y trastornos emocionales de la personalidad.

Retardo mental (niños con Síndrome de Down)

Comprende a aquellas personas, que presentan un déficit intelectual, con respecto a las escalas utilizadas para medir el coeficiente de inteligencia; este bajo índice se halla frecuentemente asociado a problemas de habilidad y destreza, en relación a los estadios normales del desarrollo humano.

Deficiencia auditiva y/o problemas de lenguaje (niños con Síndrome de Down)

El excepcional por deficiencia auditiva, es la persona imposibilitada o limitada significativamente para la percepción de sonidos y el desarrollo de la comunicación verbal.

Estas dos discapacidades son las más frecuentes en niños con síndrome de Down.

INSTITUCIONES QUE BRINDA LA EBE

Centros de Educación Básica Especial

Brindan atención escolarizada a estudiantes con Necesidades Educativas Especiales Asociadas a discapacidad severa y multidiscapacidad y que por la naturaleza de la misma, no pueden ser atendidas en instituciones educativas de otras modalidades y formas de educación. Se constituyen en la base desde donde pueden brindarse los otros servicios.

Programas de Intervención Temprana.

PRITE, es un servicio educativo integral dirigido a los niños de 0 a 5 años con discapacidad o en riesgo de adquirirla a cargo de personal profesional interdisciplinario. Tiene carácter no escolarizado con fines de prevención, detección y atención oportuna para el máximo desarrollo de sus potencialidades. Atiende los 12 meses del año.

ASIGNACION DE ESPACIOS

CUADRO N°2 AREAS DE LOS ESPACIOS ACADEMICOS

AREAS Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ESPACIOS ACADÉMICOS				
TIPO DE AMBIENTE	GRUPO DE ATENCIÓN	INDICE OCUPACIONAL	AREA TOTAL DEL AMBIENTE EN M ²	OBSERVACIONES
ESTIMULACIÓN TEMPRANA (0 a 2 años, para todas las excepcionalidades)	5 al./aula con sus padres	8 a 5.3 m ² /al	40 m ²	Ancho mín. del ambiente : 3.60 m.l. Baño incorporado
SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL	6 al./aula	8 a 5.3 m ² /al.	40 m ²	Espejos, música, colchonetas, difusor de aromas. Luces. Sin ruidos externos. Baño interno.
AULA DE EDUCACIÓN INICIAL p. dif. excepcionalidades	6 al./aula	4 a 2.7 m ² /al.	20 m ²	Con rincones y S.H. niños. Ancho mínimo del aula: 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml. Relación de lados >1.5 < 1.0
AULA DE EDUCACIÓN PRIMARIA dif. excepcionalidades	6 al./aula	4 a 2.7 m ² /al.	20 m ²	Ancho mínimo del aula : 3.60 ml. Ancho óptimo : 4.40 ml. Relación de lados >1.5 < 1.0 Con S.H
SALA DE TERAPIA FISICA	---	8 a 5.3 m ² /al.	60 m ²	Con equipos de gimnasio de rehabilitación, colchonetas, riel de equilibrio, balancines y camilla. Ducha y lavabo.
AULA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA	6 al./aula	8 a 5.3 m ² /al.	40 m ²	Con mobiliario común de la vida diaria, maquetas, obstáculos, comunicación, terapia y otros. Una por excepcionalidad.
TALLER ORIENTACIÓN DE EDUCACIÓN OCUPACIONAL	6 al./aula	8 a 5.3 m ² /al.	40 m ²	Diferentes opciones de aprestamiento. Con oficina y baño c/u. Ancho mínimo: 5 ml.; ancho óptimo : 6.35 ml. Relación de lados: >1.6 < 1.0
TALLER DE EDUCACIÓN OCUPACIONAL A, B, C, D.	Grupos de 6 al./aula	8 a 5.3 m ² /al.	40 m ²	Talleres dedicados a la producción Cada uno con oficina y baño Ancho mínimo : 6.35 ml. Relación de lados >1.6 < 1.0
AULA DE CÓMPUTO	6 al./aula	----	20 m ²	Debe permitir el desplazamiento con sillas de ruedas o con equipos ortopédicos.
AULA EXTERIOR PRIMARIA	1 por grupo	4 a 2.7 m ² /al	20 m ²	Con piso antideslizante, lavadero, bancos, jardín.
SALA DE USOS MÚLTIPLES (Auditorio, Ludoteca, danza, etc.)	1	----	80 m ²	Sillas para 50 personas

Notas:

- Los grupos en cada ambiente educativo en todos los casos son de 6 alumnos
- Las aulas de estimulación temprana y de inicial y los Talleres tienen todo su servicio higiénico propio; así mismo las aulas de primaria para la excepcionalidad de retardo mental.
- Los servicios higiénicos para la atención de excepcionalidad de problemas auditivos – lenguaje y de ceguera en educación primaria, van en núcleos separados, tanto para mujeres como para hombres, considerándose 2wc; 1 lavatorio, cada 8 mujeres y 1wc, 1 wc urinario y 1 lavatorio cada 10 hombres.

FUENTE : Reglamento Nacional De Edificaciones

CUADRO N° 3 Ambientes Indispensables para Cebes

OTROS AMBIENTES INDISPENSABLES PARA CEBES			
AMBIENTE	NÚMERO	Superficie	OBSERVACIONES
SSHH ANEXO a Aulas de Estimul. Temp. y Multisens.	1 por aula	10 m ²	Con 2 bañeras, 1 inodoro y 2 lavatorios. Para Primaria, ducha con asiento en lugar de bañera.
SSHH para niños y niñas, Primaria y minusválidos	2 por grupo	20 m ² (50% de 10 m ² para los sin silla de ruedas)	Uso exclusivo por sexos. Un inodoro por cada 10 niños u 8 niñas Un lavatorio por cada 10 niños u 8 niñas y un urinario por cada 10 niños.. Un aparato de cada tipo para minusválidos. Dimensiones mayores para ingreso de adulto de ayuda y dispositivos de reglamento. Obligatorio p. Aulas de Retardo Mental
Sala del Equipo SAANEE	1	15 m ²	Coordinaciones del equipo interdisciplinario. Psicólogo, Terapeuta de Lenguaje, Terapeuta físico, Asistente social. Mesa para reuniones, 6 sillas, archivadores, estantes.
Tópico.	1	10 m ²	Camilla, gabinete con botiquín básico, lavabo. Escritorio
Comedor	1	40 m ²	Con mesas, sillas, gabinete para utensilios. Piso de uso intenso.
Cocina	1	10 m ²	Anexa a Comedor.
SSHH para adultos	1	3 m ²	Anexo al área administrativa. Separado de las aulas y de los servicios higiénicos de los niños y niñas.
Dirección	1	12 m ²	Con escritorio, sillas, sillón para visitas, estante y archivador.
Secretaría	1	10 m ²	Incluye archivo, equipo de cómputo, etc.
Espera	1	15 m ²	Con sillas y bancas; que ofrezca seguridad. Espacio de ingreso y salida al CEBE.
Zona de descanso		Mín. 60 m ²	Ambiente parcialmente techado con sillas y bancas al aire libre, con juegos de recreación. Piso blando de césped o espuma plástica.
Patio, cancha polideportiva	1	4 a 9 m ² / alumno	Zona de reunión general y concentración en caso de sismo. Losa mínima de 200 m ² .
Guardiania	1	10 m ²	Ubicación que permita el fácil control de patios e ingresos.
Maestranza y Limpieza .	1	6 m ²	Herramientas y equipos de Mantenimiento de Redes internas, de jardinería y de limpieza.
Casa de fuerza/bombas	*	6 m ²	Siempre que flujo eléctrico o presión de la red de Agua sean inseguros.
Huerto, jardines	1		Hidroponía, almácigos, viveros, árboles, etc.
Atrio de ingreso	1	---	Ingreso de preferencia por vía de poco tránsito vehicular. Retiro especial para permitir la aglomeración de ingreso y salida.

FUENTE : Reglamento Nacional De Edificaciones

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS AMBIENTES

Es preciso tener en cuenta que los criterios aquí expuestos son complementarios a los que se usan para las instalaciones para personas normales. La concepción de estos centros educativos se basa en facilitar la adquisición de confianza en sí mismo por parte de cada alumno; que aprenda a vivir con sus impedimentos y que la ayuda especial que reciba refuerce esa seguridad en sí mismo, condicionante fundamental para que oriente su vida posterior.

En cuanto a las características generales de los ambientes, se tiene:

- ✓ Se requieren las rampas y pasamanos para el ingreso a los locales escolares.
- ✓ En los baños se requiere la instalación de pisos antideslizantes que impidan las caídas.
- ✓ Es preciso evitar los desniveles que significan un obstáculo para el traslado de personas ciegas o en silla de ruedas.
- ✓ Para los niños con sillas de ruedas las mesas deben tener huecos para calzar los laterales y quedar más cerca del escritorio. Algunos estudiantes con dificultades motoras necesitan fijar el papel al tablero.
- ✓ Es importante el espacio para la sala de cómputo con tableros especiales.

DESCRIPCIÓN Y MOBILIARIO DE LOS AMBIENTES TÍPICOS.

▪ SALA DE ESTIMULACIÓN MULTISENSORIAL

- ✓ Sala de fácil acceso. Debe ser lo más confortable y que ofrezca protección, con buena ventilación.
- ✓ Debe tener luces de colores con diferentes efectos (artificial)
- ✓ Espejos.
- ✓ Música.
- ✓ Colchonetas con protecciones blandas contra las paredes.
- ✓ Difusor de aromas.
- ✓ Servicio Higiénico interno.

▪ AULA DE ESTIMULACIÓN TEMPRANA

- ✓ Ambiente amplio
- ✓ Piso con tapizón
- ✓ Luz natural y ventilación.
- ✓ Cunas
- ✓ Colchonetas
- ✓ Cambiador para niños
- ✓ Closet incorporado.

- ✓ Depósito de materiales
- ✓ Rincones de juego
- ✓ Materiales de estimulación motriz.
- ✓ Estantería y gabinetes para materiales

La educación en este ambiente se da con asistencia permanente del padre de familia, el tiempo es flexible y variado. Además estos ambientes deben contar con:

- ✓ Sala de espera
- ✓ Baño incorporado; debe contar con bañeras, inodoro y lavatorio.
- ✓ También cambiador de pañales.
- ✓ Vestuario del personal.
- ✓ Sala de coordinación para los profesionales con mesas.

▪ **AULA PARA NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS**

Sala amplia, no menos de 18 m², con una meta de ocupación para 6 niños.

Sus ambientes deben considerar:

- ✓ Buena iluminación y ventilación
- ✓ Espacio para juego, trabajo de música, ritmo, juego, trabajo en grupo.
- ✓ Materiales para juego, coordinación psicomotora.
- ✓ Debe contar con:
- ✓ Mesas y sillas para niños
- ✓ Pizarra
- ✓ Depósito para materiales
- ✓ Colchoneta.
- ✓ Escritorio

Estas salas deben contar con SH para niños.

▪ **AULA COMÚN DE CLASE.**

Es el aula propiamente dicha, debe contar con las siguientes características: Aulas con espacios amplios, para poder trabajar las actividades de juego, ritmo, trabajo en grupo, descanso, las sillas de ruedas, etc. Debe contar con buena ventilación e iluminación. Carga docente de 6 alumnos por aula. Sólo un turno y de frecuencia diaria.

Debe contar con:

- ✓ Escritorio con silla para docente
- ✓ Mesas de trabajo para niños con sillas
- ✓ Colchoneta.
- ✓ Estantes

- ✓ Closet para guardar materiales
- ✓ Materiales de estimulación
- ✓ Rincones para juegos.
- ✓ Considerar SH para niños incorporar
- ✓ Accesorio de seguridad en los sanitarios.

▪ **AULA EXTERIOR**

Para trabajos al aire libre, de contar con bancos, espacio de jardín, lavadero, piso antideslizante y de uso frecuente.

▪ **SERVICIOS HIGIÉNICOS**

Los servicios higiénicos deben estar incluidos dentro de las aulas, considerar áreas más amplias, porque dada las características y necesidades de los estudiantes deben siempre estar acompañados por la maestra, o la auxiliar de educación.

Las aulas de primaria deben contar con inodoro, lavatorio, ducha con asiento.

▪ **SALA DE TERAPIA FÍSICA.**

Debe ser una sala con espacio para los equipos de:

- ✓ Gimnasio de rehabilitación.
- ✓ Colchonetas.
- ✓ Riel de equilibrio.
- ✓ Balancines.
- ✓ Camilla.
- ✓ Debe contar con ambiente de ducha y lavabo.

▪ **AULA DE ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA**

Ambiente que contará con los materiales para la enseñanza de las actividades de auto alimento e independencia personal.

▪ **COMEDOR**

Este espacio es importante, con un área para considerar la capacidad de 40 personas aproximadamente.

- ✓ Debe contar con mesas y sillas.
- ✓ Gabinete para los utensilios
- ✓ Buena ventilación e iluminación.
- ✓ Piso de uso frecuente.

▪ **COCINA**

Este espacio debe estar provisto de lavatorio con agua fría y caliente. La pared revestida de mayólica. Debe tener campana extractora.

IV. DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

CAPITULO I:

ESTUDIO DEL USUARIO - EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

CAPÍTULO I: ESTUDIO DEL USUARIO -EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

1.1 DETERMINACIÓN DEL USUARIO

1.1.1 USUARIO – EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

El proyecto estará destinado para los Niños con Síndrome de Down para influenciar decisivamente en la estimulación temprana y su desarrollo cognitivo y así poder definir cuán lejos podría llegar el desarrollo y autonomía en el proceso de inserción social.

1.1.2 CLASIFICACION DEL USUARIO -EL NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

La clasificación del usuario para este proyecto se basa en la normatividad **CRITERIOS DE DISEÑO PARA LOCALES DE EDUCACION BASICA ESPECIAL (PRONIED)**, y se da de acuerdo a la edad escolar y se clasifica en:

- 0-3 años –Inicial Ciclo I.
- 4-6 años – Inicial Ciclo II
- 7-20 años – Primaria

1.1.3 CARACTERISTICAS DE LA POBLACION DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

El síndrome de Down o “trisomía 21” es una entidad que en la actualidad constituye la causa genética más frecuente de discapacidad intelectual y malformaciones congénitas.

Es el resultado de una anomalía cromosómica por la que los núcleos de las células del organismo humano poseen 47 cromosomas en lugar de 46, perteneciendo el cromosoma excedente o extra al par 21.

Como consecuencia de esta alteración, existe un fuerte incremento en las copias de genes del cromosoma 21, lo que origina una grave perturbación en el programa de expresión de muy diversos genes, no sólo del cromosoma 21 sino de otros cromosomas.

Este desequilibrio génico ocasiona modificaciones en el desarrollo y función de los órganos y sistemas, tanto en las etapas prenatales como postnatales.

Consiguientemente, aparecen anomalías visibles y diagnosticables; unas son congénitas y otras pueden aparecer a lo largo de la vida.

El sistema más comúnmente afectado es el sistema nervioso y dentro de él, el cerebro y cerebelo; por este motivo, casi de manera constante la persona con síndrome de Down presenta, en grado variable, discapacidad intelectual.

Las madres en edad avanzada al igual que aquellas que estén expuestas por largos periodos a agentes químicos tienen más probabilidades de tener un hijo con este trastorno.

Según estudios especializados unos promedios de 15 de cada 10.000 nacimientos presentan esta condición. Entre las anomalías cromosómicas, esta es la que posee más alta mejoría en las expectativas de desarrollo y calidad de vida en las últimas décadas.

1.1.3.1. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Cráneo:

El cráneo de los niños tiende a ser más pequeño en su circunferencia y en su diámetro, esto no quiere decir que se encuentre en el nivel de lo conocido como microcefalia, (cabeza anormalmente pequeña). Otra característica en ellos es que el crecimiento de los huesos de la parte media de la cara es menor en comparación con niños no Down, de tal forma que los ojos, la nariz, y la boca no son solamente pequeños, sino que se encuentran agrupados en forma más estrecha unos con otros. La distancia entre los ojos es más pequeña, el hueso maxilar está menos desarrollado y el ángulo que normalmente forma la mandíbula es más bien de tipo obtuso.

Ojos:

Los ojos se encuentran en forma oblicua, pueden tener hipertelorismo o hipotelorismo (mayor o menor distancia entre un ojo y otro respectivamente), lo que obedece al poco crecimiento de los huesos correspondiente a la estructura media de la cara.

Nariz:

Es extraordinariamente frecuente el hundimiento de la nariz, la cual es ligeramente respingada con los orificios de la misma con moderada

tendencia a dirigirse hacia el frente o hacia arriba. No es raro que exista desviación del tabique nasal.

Estas características de la nariz junto con las del poco desarrollo de los huesos de la cara, es lo que da la apariencia de que la cara de los niños Down se encuentra aplanada.

Orejas:

Tienen una estructura anormal con variedades diferentes de presentación, siendo en la mayoría de las ocasiones de menor tamaño que las de un niño no Down. Es también común que su implantación (sitio donde se encuentran unidas a la cabeza) sea más baja en relación con niños sin alteraciones cromosómicas, así como también que estén ligeramente oblicuas. Otra característica habitual es el sobre plegamiento de la parte interna de la "concha" del pabellón auricular. El conducto auditivo externo frecuentemente es estrecho, y a veces no está presente el lóbulo de la oreja, o en su defecto se encuentra pegado al respecto de la cabeza.

Lengua:

La lengua de los niños Down es prominente, de tal forma que la boca se encuentra entreabierta de manera permanente. Esta característica es más frecuente en las niñas que en los niños y en los blancos que en los de piel oscura. Se plantean dos posibilidades para explicar por qué la lengua hace tanta prominencia. Se piensa que es debido a que el tamaño de la misma es mayor que el habitual, lo que ha sido difícil de probar por la dificultad que existe para medir la lengua, incluyendo estudios efectuados con rayos X.

Además, se piensa que es a consecuencia de que el hueso maxilar es más pequeño, el paladar resulta más estrecho, las encías más amplias y las amígdalas más crecidas, llegando como conclusión a que la cavidad bucal resulta más pequeña, lo que obliga a mantener la lengua fuera.

Los niños con síndrome de Down, tienen sus facciones gruesas, sus movimientos son bruscos, no desarrollan ninguna capacidad intelectual, no controlan esfínteres, no se relacionan con los otros niños, ni tienen interés por el medio exterior.

Cuello:

La apariencia del cuello es en la mayoría de los casos corta y ancha. Da la impresión de que les sobra piel en la parte de atrás del mismo con mayor cantidad de tejido celular subcutáneo (grasa por debajo de la piel).

Tal como la población normal, dentro de los niños Down hay una variedad en cuanto al nivel de las habilidades mentales, comportamiento, y el desarrollo. Aunque el grado de retraso puede variar entre leve y severo, la mayor parte de los individuos con síndrome de Down están dentro de la categoría de leve a moderado.

1.1.3.2. CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS

1.1.3.2.1. Desarrollo mental

De acuerdo con el conjunto de datos morfológicos y funcionales obtenidos mediante el análisis del sistema nervioso de las personas con síndrome de Down de distintas edades, numerosos trabajos han comprobado que, en mayor o menor grado, presentan problemas relacionados con el desarrollo de los siguientes procesos:

- a) Los mecanismos de atención, el estado de alerta, las actitudes de iniciativa.
- b) La expresión de su temperamento, su conducta, su sociabilidad.
- c) Los procesos de memoria a corto y largo plazo.
- d) Los mecanismos de correlación, análisis, cálculo y pensamiento abstracto.
- e) Los procesos de lenguaje expresivo.

Los datos actuales permiten afirmar que la mayoría de las personas con síndrome de Down funcionan con un retraso mental de grado ligero o moderado, a diferencia de las descripciones antiguas en las que se afirmaba que el retraso era en grado severo. Existe una minoría en la que el retraso es tan pequeño que se encuentra en el límite de la normalidad; y otra en la que la deficiencia es grave, pero suele ser porque lleva asociada una patología complementaria de carácter neurológico, o porque la persona se encuentra aislada y privada de toda enseñanza académica.

Este cambio se debe tanto a los programas específicos que se aplican en las primeras etapas (estimulación, intervención temprana), como a la apertura y enriquecimiento ambiental que, en conjunto y de manera inespecífica, está actuando sobre todo niño, incluido el que tiene síndrome

de Down, en la sociedad actual. Lo que resulta más esperanzador es comprobar, a partir de algunos estudios longitudinales, que no tiene por qué producirse deterioro o regresión al pasar a edades superiores (niño mayor, adolescente) cuando la acción educativa persiste. El coeficiente intelectual puede disminuir con el transcurso del tiempo, en especial a partir de los 10 años. Pero la utilización de la edad mental ayuda a entender mejor el paulatino enriquecimiento intelectual de estos alumnos, puesto que dicha edad mental sigue creciendo, aunque a un ritmo más lento que la edad cronológica. Además muchos aprendizajes nuevos y experiencias adquiridas a lo largo de la vida, si se les brindan oportunidades, no son medibles con los instrumentos clásicos, pero qué duda cabe que suponen un incremento en las capacidades de la persona. Incluso se empieza a advertir que los nuevos programas educativos consiguen mantener el coeficiente intelectual durante períodos significativos de la vida.

Existe un conjunto de características que son comunes con otras formas de deficiencia mental:

- a) El aprendizaje es lento;
- b) Es necesario enseñarles muchas cosas que los niños sin deficiencia mental las aprenden por sí solos;
- c) Es necesario ir paso a paso en el proceso de aprendizaje.

Sabemos que, cuando se tienen en cuenta estas características y se ajusta consiguientemente la metodología educativa, mejorando las actitudes, adaptando los materiales y promoviendo la motivación, los escolares con síndrome de Down son capaces de aprender mucho y bien; ciertamente, bastante más de lo que hasta ahora se creía.

1.1.3.3. Características cognitivas

Es preciso tener en cuenta los problemas que más comúnmente apreciamos en este grupo. En primer lugar hay que considerar el estado general de salud y la funcionalidad de sus órganos de los sentidos, muy en particular la visión y la audición. Los problemas de visión y de audición son muy frecuentes y, sobre todo, corregibles; es evidente que su mal

funcionamiento ha de repercutir muy negativamente en los procesos de entrada de la información y en su posterior procesamiento cerebral.

En los preescolares con síndrome de Down suelen apreciarse las siguientes características en el área cognitiva:

- a) Ausencia de un patrón estable o sincronizado en algunos ítems del desarrollo.
- b) Retraso en la adquisición de las diversas etapas.
- c) La secuencia de adquisición, en líneas generales, suele ser similar a la de los niños que no tienen síndrome de Down, pero a veces se aprecian algunas diferencias cualitativas.
- d) Suele haber retraso en la adquisición del concepto de permanencia del objeto; una vez adquirido, puede manifestarse de modo inestable.
- e) La conducta exploratoria y manipulativa tiene grandes semejanzas con otros niños de su misma edad mental; pero, aun mostrando un interés semejante, su atención dura menos tiempo.
- f) La sonrisa de placer por la tarea realizada aparece con frecuencia; pero no suele guardar relación con el grado de dificultad que han superado, como si no supieran valorarla.
- g) El juego simbólico va apareciendo del mismo modo que en otros niños, conforme avanzan en edad mental. Pero el juego es, en general, más restringido, repetitivo y propenso a ejecutar estereotipias. Presentan dificultades en las etapas finales del juego simbólico.
- h) En la resolución de problemas, hacen menos intentos y muestran menos organización.
- i) En su lenguaje expresivo, manifiestan poco sus demandas concretas aunque tengan ya la capacidad de mantener un cierto nivel de conversación.
- j) Pueden verse episodios de resistencia creciente al esfuerzo en la realización de una tarea, expresiones que revelan poca motivación en su ejecución, e inconstancia en la ejecución, no por ignorancia sino por falta de interés, o rechazo, o miedo al fracaso.

Nos parece importante señalar y puntualizar estos aspectos negativos porque la intervención educativa tiene clara capacidad de conseguir una mejoría. Cuando esto se hace, el niño termina su etapa preescolar habiendo adquirido en un grado aceptable las siguientes cualidades:

- a) Buen desarrollo de la percepción y memoria visual.
- b) Buena orientación espacial.
- c) Una personalidad que podríamos definir como de "tener gusto en dar gusto"; no rechaza, en principio, el trabajo en general, aunque después señalaremos ciertos problemas, y éste es un elemento que va a depender mucho de la percepción emocional que el interesado experimente en relación con su educador.
- d) Buena comprensión lingüística, en términos relativos, y siempre que se le hable claro, en frases cortas.
- e) Suele disponer de suficiente vocabulario expresivo, aunque después se señalarán sus problemas lingüísticos.
- f) En general, lo que ha aprendido bien suele retenerlo, aunque es necesario reforzar y consolidar el aprendizaje.

En cambio, se constata una serie de puntos débiles o dificultades que con frecuencia presentan:

- a) El niño tiene dificultades para trabajar solo, sin una atención directa e individual.
- b) Tiene problemas de percepción auditiva: no captan bien todos los sonidos, procesan peor la información auditiva, y por tanto responden peor a las órdenes que se dan. Por otra parte, tiene dificultades para seguir las instrucciones dadas en un grupo; a veces se observa que el niño hace los movimientos y cambios de situación que se han ordenado al grupo, pero su conducta es más el resultado de la observación e imitación que de una auténtica comprensión e interiorización de lo propuesto por el profesor.
- c) Tiene poca memoria auditiva secuencial, lo que le impide grabar y retener varias órdenes seguidas; es preciso, por tanto, darlas de una en una y asegurarse de que han sido bien captadas.

- d) Dificultades para el lenguaje expresivo y para dar respuestas verbales; da mejor las respuestas motoras, lo cual debe ser tenido en cuenta por el educador para no llamarse a engaño creyendo que el niño no entiende una orden si sólo espera una respuesta verbal.
- e) Presenta ciertos problemas de motricidad gruesa (equilibrio, tono, movimientos de músculos anti gravitatorios) y fina (manejo del lápiz, las tijeras).
- f) No acepta los cambios rápidos o bruscos de tareas; no comprende que haya que dejar una tarea si no la ha terminado; o que haya que interrumpirla si se encuentra con ella a gusto.
- g) La concentración dura tiempos cortos. Se nota a veces en la mirada superficial, que se pasea sin fijarse. El problema no es siempre de pérdida de concentración sino de cansancio.
- h) En los juegos con los compañeros es frecuente que el niño esté solo porque así lo elige, o porque no puede seguir tanto estímulo y con tanta rapidez, o porque los demás se van cansando de animarle a participar y de tener que seguir su propio ritmo.
- i) Presenta dificultades en los procesos de conceptualización, transferencia y generalización.
- j) Le cuesta comprender las instrucciones, planificar las estrategias, resolver problemas, atender a varias variables a la vez.
- k) Su edad social es más alta que la mental, y ésta más alta que la edad lingüística; por ello puede tener dificultad para expresarse oralmente en demanda de ayuda.

Este listado no supone que un alumno en concreto presente todo este conjunto de problemas, y mucho menos aún que todos los alumnos presenten el mismo grado de dificultad.

Ante esta problemática no cabe adoptar una actitud pasiva, sino que el buen educador trata de compensar, estimular, activar o buscar alternativas que compensen o mejoren las dificultades intrínsecas

1.1.4. PATOLOGIAS Y PROCESOS PARA LA ESTIMULACION EN EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN

1.1.4.1. PATOLOGIAS

A continuación mencionaremos las enfermedades más comunes en los niños Down, y que son en su mayoría las causas principales de su fallecimiento:

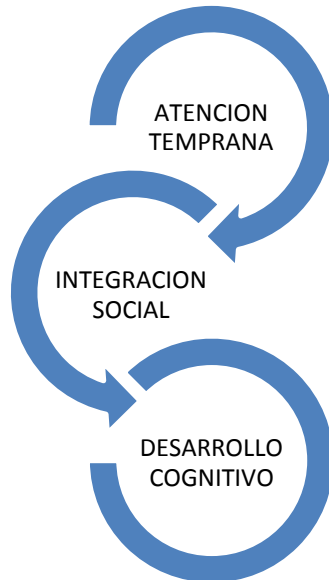
- ✓ Estatura baja y su relación con la hormona del crecimiento
- ✓ Enfermedades infecciosas y cáncer
- ✓ Enfermedades endocrinas
- ✓ De la sangre
- ✓ De la mente
- ✓ Del cerebro
- ✓ Circulatorios
- ✓ Del pulmón
- ✓ Del tubo digestivo
- ✓ Del aparato urinario (riñones o vejiga)
- ✓ Malformaciones congénitas

1.1.4.2. PROCESOS PARA LA ESTIMULACION

1.1.4.2.1.

Los niños con síndrome de Down y otros niños con dificultades de aprendizaje difieren de los niños que no las tienen por su necesidad de ser enseñados para gran parte de sus adquisiciones, incluidas las que otros niños aprenden por sí solos, como la marcha y el lenguaje. Durante los tres primeros años de vida los programas de Atención Temprana contienen

una serie de objetivos que deben trabajarse porque, si no se hace, se corre el riesgo de que el niño con discapacidad intelectual no logre esa destreza o habilidad o la logre



de
un
mo
do
ina
dec
uad
o.

Fuente: [www. Wikipedia. com](http://www.Wikipedia.com)

En la actualidad la mayoría de los bebés con síndrome de Down y sus familias tienen la oportunidad de participar y beneficiarse de buenos programas de intervención temprana o estimulación precoz. Estos programas son dirigidos por un equipo de profesionales quienes orientan a las familias sobre múltiples aspectos en relación con los cuidados, la salud, los juegos, y especialmente el desarrollo y evolución de su hijo.

En ocasiones es únicamente la familia quien, con sus propios recursos y formación, provee al niño de un ambiente enriquecedor y estimulante. A veces, desgraciadamente, hay familias aisladas y con pocos recursos que, por dificultades para acceder a un Centro de

Estimulación, no logran con sus hijos tan buenos resultados como otras. Ya no existen dudas sobre la eficacia y beneficio reales de una atención y dedicación adecuadas durante los primeros años de la vida de cualquier niño, lo cual adquiere un relieve mayor, si el niño tiene síndrome de Down.

1.1.4.2.2. Proceso de aprendizaje

La información es recogida a través de una serie de receptores periféricos; piel, mucosa, víceras, sistema musculoesquelético y órganos de los sentidos y es llevada a la corteza cerebral, donde existen una serie de áreas específicas para la recepción de estos estímulos, son las llamadas áreas sensitivas primarias. A lo largo de este recorrido establecen una serie de sinapsis o conexiones con estructuras vecinas. Alrededor de estas áreas sensitivas primarias y como envolviéndolas, existe una capa cerebral formada por neuronas muy pequeñas (células granulares) con multitud de ramificaciones dendríticas que se encarga de reconocer la información llegada.

En el cerebro humano se diferencian unas grandes áreas de asociación que forman la llamada corteza de comunicación, donde se conoce la capacidad integradora que da sentido al pensamiento, conducta, modulación de instintos, etc. Esta amplia zona de corteza de comunicación es la que cumple la gran misión de abstraer, decidir, crear, tener conciencia de sí mismo, sentido de muerte, etc.

Una vez que el estímulo llega, se crea la respuesta. Este acto motor debe ser elaborado atendiendo a una finalidad prevista y de acuerdo a lo que se quiere realizar y a la manera en que debe ser realizado.

En el proceso de aprendizaje deben existir tres funciones: atención, activación y orientación. Para lo que se necesita un estado de alerta, vigilia, detección del estímulo y orientación hacia él.

El grado en que cada uno de estos factores intervienen permitirá que el estímulo sea reconocido, filtrado, procesado y su

posterioralmacenamiento no en la memoria. Las estructuras nerviosas que intervienen en este estado de atención son muy complejas y variadas.

Pero en todo este proceso interviene también la memoria.

La organización estructural de la memoria está muy difundida por todo el cerebro. Parece ser que la memoria queda almacenada en el equipode neuronas que se encarga en la corteza de percibir, procesar y analizar cada estímulo concreto, por lo que los múltiples "centro de la memoria" quedaría situados en la vecindad de las áreas específicas de percepción de los diferentes estímulos.

Dado lo anterior, la estimulación temprana para niños en etapa preescolar y escolar primaria marca diferencias trascendentales en el desarrollo de toda la vida de una persona con este síndrome, pues permitiría, con la plasticidad neuronal, la generación de mayor cantidad de conexiones en el cerebro y por consiguiente, mayor y mejor comprensión del medio y una consecuente respuesta al mismo.

1.1.4.2.3. Proceso de estimulación

Los niños con Síndrome de Down no son curiosos por naturaleza y no van a explorar el mundo, hay que presentárselos. Al comienzo, el trabajo se realiza en un ambiente emocionalmente protegido, con una metodología del "aprender haciendo" y con un aprendizaje colaborativo, para terminar siendo personas autónomas, así en cada área aplicable tanto a trabajo como a entretenimiento.

A lo largo de todo el proceso de estimulación se entrega un mundo de actitudes; hay que pensar en lo físico, lo espiritual, lo intelectual y en la afectividad, es decir, en el ser humano completo.

Los objetivos de la estimulación temprana dicen de lograr el desarrollo integral del niño, buscando mayores niveles de maduración en todas las áreas del desarrollo: motor, cognitivo, lenguaje, autoayuda, etc.

Para apoyar las terapias de estimulación, el niño necesita:

- Un adulto que pueda comprenderlo y responder a sus señales
- Objetos que mirar, tocar, escuchar, oler y gustar
- Oportunidades para aprender a cuidar de sí mismo
- Oportunidades de desarrollar las capacidades motrices y jugar con objetos diversos.
- Estímulo de la expresión oral en forma de conversación, cuentos, canciones, etc.
- Actividades que susciten un sentimiento positivo de sí mismo y de control de la situación
- Oportunidades de aprender a cooperar, ayudar y compartir
- Oportunidades de explorar por sí mismo para aprender en forma activa
- Oportunidades de asumir responsabilidades y de elegir
- Estímulo para desarrollar el control de sí mismo y perseverar en sus esfuerzos.
- Apoyo para desarrollar la autoestima y el amor propio
- Oportunidades de expresarse libremente y desarrollar su creatividad.



1.2 SITUACION DEMOGRAFICA DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

1.2.1 POBLACION

La población está constituida por todos los niños con síndrome de Down en el rango de prenatales a 20 años de edad, residentes en la ciudad de Chiclayo metropolitano (abarcando todos sus distritos).

A) Población de Niño con Síndrome de Down en el 2017, en los Centros de Educación Básica Especial ciudad de Chiclayo:

En la **Tabla N°01**, Población de Niño con Síndrome de Down en el 2017, en los Centros de Educación Básica Especial ciudad de Chiclayo. Se puede observar que al año 2017 hay un total de **50** niños con síndrome de Down, se concentra la mayor cantidad de usuario en el sector público, teniendo un gran deficit de atención.

Tabla N°01, Población de Niños con Síndrome de Down según género en el 2017 en la ciudad de Chiclayo

POBLACIÓN CEBE	Grupo de Género		Total
	Niños	Niñas	
CERCILAM	4	3	7
LA PURISIMA	6	4	10
LA VICTORIA	8	6	14
NIÑO JESUS DE PRAGA(PIMENTEL)	5	6	11
SANTO DOMINGO (CAYALTI)	1	-	1
SAN JUAN DE DIOS (PIMENTEL)	-	-	-
LAGUNAS (SCJ)	-	-	-
SANTA TERESA DE JESUS (OYOTUN)	1	-	1
FRANCISCO CAMACHO (TUMAN)	1	-	1
ANN SULLIVAN (REQUE) - PRIVADO	3	2	5
TOTAL	29	21	50
%	58%	42%	100%

Fuente: Elaboración propia.

B) Población de 0 -20 años de edad de la ciudad de Chiclayo en el 2017:

La población de 0- 20 años de edad que está enfocada en nuestra investigación en la Ciudad de Chiclayo.

En la **Tabla N°02**, Población de 0 -20 años de edad por grupo de edades en el 2017. Se observa que está constituido por **281092** personas entre el rango de edad de 0-20 años de edad en el cual se centrara nuestro estudio.

Tabla N°02, Población de 0 -20 años de edad por grupo de edades en el 2017.

POBLACIÓN CHICLAYO	Grupos de edades			Total
	0-3 Años	4-6 Años	7-20 Años	
TOTAL	50723	40789	189580	281092
%	18.05%	14.51%	67.44%	100%

Fuente: INEI-2017.

C) Población de Niños con Síndrome de Down que no recurren a un Centro de Educación Básica Especial de 0 -20 años de edad de la ciudad de Chiclayo en el 2017:

Según datos estadísticos de CONADIS, INEI y CEBE no tenemos un número empadronado de niños con síndrome de Down en la ciudad de Chiclayo.

Por lo tanto según los valores de incidencia estimada por **la Organización Mundial de la Salud (OMS)** del síndrome de Down a nivel Perú, se sitúa entre **1 de cada 1.100 recién nacidos**.

En la **Tabla N°03**, Población de 0 -20 años de edad por grupo de edades los cuales no tenemos datos estadísticos ni recurren a un Centro de Educación Básica Especial en el 2017. El resultado de este estudio se generó dividiendo a la población de 0-20 años de edad entre la incidencia estimada por la OMS y restando la población de Niños con Síndrome de Down que recurre a un Centro de Educación Básica Especial. Se observa que está constituido por **205** personas entre el rango de edad de 0-20 años de edad en el cual se centrara nuestro estudio.

Tabla N°03, Población de 0 -20 años de edad por grupo de edades los cuales no tenemos datos estadísticos ni recurren a un Centro de Educación Básica Especial en el 2017.

POBLACIÓN CHICLAYO	Grupos de edades			Total
	0-3 Años	4-6 Años	7-20 Años	
TOTAL	46	37	122	205

Fuente: Elaboración propia.

1.2.2 MUESTRA

Para la muestra tomamos el 30% de la población de la ciudad de Chiclayo en edades de 0-20 años de edad que no recurre a un Centro de Educación Básica Especial y el 25% de la población de Niños con Síndrome de Down que recurren a un Centro de Educación Básica Especial de la ciudad de Chiclayo, con esto garantizamos un análisis de algunos puntos que tomaremos en consideración durante el análisis del usuario.

En la **Tabla N°04**, Población muestra de Niños con Síndrome de Down e 0 -20 años de edad de la ciudad e Chiclayo en el 2017. Se puede apreciar que el tamaño de la muestra se empleó el 30% y 25% respectivamente. El cual resulta una cantidad de **74 niños con Síndrome de Down**.

Tabla N°04, Población muestra de Niños con Síndrome de Down e 0 -20 años de edad de la ciudad e Chiclayo en el 2017.

POBLACIÓN MUESTRA	Grupos de edades				Total
	0-3 Años	4-6 Años	7-20 Años	%	

0-20 Años	0	0	12	25%	12
0-20 Años	14	12	36	30%	62
TOTAL	14	12	48		74

Fuente: INEI-2017 y Elaboración propia.

1.3 CONCLUSIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO

Después de analizar varios puntos referidos al desarrollo cognitivo del niño con síndrome de Down podemos decir que no se cuenta con una infraestructura que cumpla con las adecuadas instalaciones, espacios y comodidades que un niño con estas características requiere y así ayudarlo en su desarrollo cognitivo, habilidades, talentos y el potencial que llevan consigo.

Tabla N°05, Conclusiones y lineamientos de diseño del estudio del usuario.

NIÑO CON SINDROME DE DOWN	CONCLUSIONES	LINEAMIENTOS DE DISEÑO
DETERMINACION DEL USUARIO	Se analiza al usuario (rasgos generales), todos los niños de 0-20 años. Identificándose sus características (físicas y psicológicas) como sus actividades. Para así desarrollar adecuadamente pautas para un óptimo servicio especializado.	Considerando que el proyecto está destinado a Niños con Síndrome de Down que padecen algún grado de dificultad intelectual se plantea las siguientes pautas: <ul style="list-style-type: none"> - Ambientes clínicos y de terapia - Circulaciones que inciten a inmiscuirse con la naturaleza. - Ambientes y espacios de desenvolvimiento intelectual (talleres, Jardinería, Huertos, Áreas recreativas) Se aplicará el color y texturas, como método de influenciar en el desarrollo cognitivo.

<p>SITUACIÓN SOCIODEMOGRÁFICO DEL NIÑO CON SINDROME DE DOWN DE LA CIUDAD DE CHICLAYO</p>	<p>Se identifica la población objetivo, los cuales son los niños con Síndrome de Down de 0-20 años de la Ciudad de Chiclayo que no tienen atención especializada (este grupo de niños no cuentan con una infraestructura adecuada con los servicios especializados en educación y salud) para que puedan auto valerse por sí mismos y mejorar su desarrollo cognitivo.</p> <p>Con la muestra obtenida de la población objetivo identificamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 Niños de 0-3 años de edad. - 12 Niños de 4-6 años de edad. - 48 Niños de 7-20 años de edad. <p>Estos datos nos ayudaran para clasificarlos en aulas por rango de edad.</p>	<p>El proyecto estará dirigido a la población los niños con Síndrome de Down de 0-20 años de la Ciudad de Chiclayo, para ello se tendrá en cuenta las siguientes pautas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aulas, Talleres, Sala de psicomotricidad, Patios y áreas comunes con mobiliario adecuado (según edades) - Baterías de servicios sanitarios con mobiliario especial (para discapacitados, pasamanos pisos antideslizante) - pasillos amplios para una mejor circulación (3.00 m y rampas.) <p>Con respecto al análisis de la muestra se plantea las siguientes pautas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las Aulas por grado y edad. - Contará con una Clínica (Unidad de Consulta externa y Unidad de Emergencia- Sala de partos y Cirugía por Cesárea), ya que teniendo mayor cuidado desde la etapa prenatal el niño con Síndrome de Down mejora su desarrollo cognitivo. - Contará con espacios para la recreación (Patios Verdes, Estares, área deportiva) y terapiacomo:Hipoterapia y zona de huertos ya que estar con el contacto con la naturaleza y caballos estimula y mejora su desarrollo cognitivo.
---	---	--

Elaborado Propio.

CAPÍTULO II:

INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

CAPÍTULO II: INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

2.1.- CARACTERISTICAS DE LA INFRAETRUCTURA EN LOS CENTROS DE DESARROLLO INTEGRAL PARA NIÑOS DOWN

2.1.1. La naturaleza como entorno de estimulación

La naturaleza puede ser considerada como el principal generador de estímulos, los cuales actúan como protagonista en el aprendizaje de personas con Síndrome de Down.

El trabajo con la naturaleza conlleva la participación de diferentes áreas de estimulación, como son la estrecha vinculación con el área sensorial, a través de colores, texturas y olores, así como también entrenamiento físico entre otras.

El tener contacto con la naturaleza implica un grado de responsabilidad y cuidado de un ser vivo, una relación más profunda con instintos puros y emociones no contaminadas.



2.1.2. Hipoterapia

La Hipoterapia se basa en el aprovechamiento del movimiento del caballo para la estimulación de los músculos y articulaciones del jinete (en este caso, paciente).

De esta forma, se convierte en el único tratamiento por medio del cual el paciente está expuesto a movimientos de vaivén que son enormemente similares a los que realiza el cuerpo humano al caminar.

Esto supone que el paciente no se enfrenta pasivamente al movimiento, sino que se ve obligado a reaccionar frente a una serie de estímulos producidos por el trote del caballo. Debe adaptarse y responder frente

Fuente: Según el doctor Siegfried Pueschel, en su libro "Síndrome de Down, Hacia un futuro mejor"

Se produce así una reacción que no es sólo muscular sino también sensorial. Afecta a todo el cuerpo del paciente, quien experimenta una mejoría global.

En general, con esta terapia se han observado:

- ✓ Efectos fisiológicos: aumento de la capacidad de percepción de estímulos, al encontrarse en una situación de movimiento.
- ✓ Efectos psíquicos: se estimula la atención, la concentración y la motivación frente a otros movimientos. Es fundamental el aumento de la autoestima y de la seguridad en uno mismo.
- ✓ Efectos físicos: el caballo tiene una temperatura corporal y un volumen muy superiores al hombre, lo que conlleva una importante transmisión de calor y solidez al ser abrazado y tocado por un niño.

Los Principios De La Hipoterapia

La transmisión del calor corporal del caballo: es un facilitador de la relajación muscular ya que su temperatura es un grado superior a la humana y tiene valor psicoterapéutico



TRANSMISIÓN DEL CALOR CORPORAL DEL CABALLO (38° C - 39° C)

Transmisión de impulsos rítmicos: provocando relajación muscular, mejora de la coordinación equilibrio, fortalecimiento de la musculatura, mejora de la respiración. Produce un efecto mecedor de gran valor psicológico.



TRANSMISIÓN DE IMPULSOS RÍTMICOS, VARIABLES Y REPETITIVOS (56 pasos x min.= 100 impulsos aprox.)
NEUROPLASTICIDAD

Transmisión de un patrón de locomoción tridimensional: siendo muy parecido al de la marcha humana y por tanto facilitador de esta. Mejora la autoestima y devuelve la confianza.

2.1.3. Espacios abiertos como entorno de integración

Uno de los conceptos más importantes para el logro de espacios accesibles es el de la movilidad. Consiste en la aplicación sistemática de los principios de la accesibilidad a todos aquellos ámbitos del entorno exterior que permiten el desenvolvimiento, uso y disfrute del mismo. En el presente siglo se desarrolla una visión más abarcadora del concepto de accesibilidad al medio físico, que tiene en cuenta además de la eliminación de las barreras físicas, la de las barreras psicológicas y sociales. Estudios realizados por Hertzberger¹³, muestran el carácter público o privado de un espacio en función de su grado de accesibilidad.

En este caso no se refiere a la accesibilidad en relación con la discapacidad, sino en las cualidades que tiene el espacio de invitar o no a la participación del individuo.

Según Lang¹⁴, dentro del ámbito del planeamiento y el diseño urbano deben considerarse las necesidades humanas. Se identifican las necesidades: fisiológicas, seguridad, afiliación, estima, actualización, y cognitivas y estéticas.

Un estudio muestra la necesidad de que el espacio abierto de uso público sea **significativo y democrático**, además debe considerarse **receptivo**. Asimismo, se identifican las cinco necesidades básicas que las personas demandan satisfacer en estos espacios urbanos. En este sentido se relacionan: comodidad, descanso confrontación pasiva con el medio ambiente, compromiso activo con el medio ambiente, y el descubrimiento.

El trabajo desarrollado por MacCormac'stoma en consideración los cortes transversales en diferentes áreas urbanas para el estudio de los espacios abiertos urbanos. De este modo, se analiza la actividad generada por los

¹³HERTZBERGER, H- da lecciones para estudiantes de arquitectura.

¹⁴LANG, J- Diseñador urbanista de New York

diferentes usos de suelo como su calidad de **gestión**. En relación con ello, se determinan las diferencias entre las gestiones locales y extranjeras.

Ha sido propuesta una tipología que acoge las funciones que pueden desempeñar los espacios abiertos. Esta incluye la previsión para el descanso y el esparcimiento, la protección del ambiente, recursos naturales y agrícolas, escenografía, organización física y control de la urbanización. Estudios más recientes, realizados por Llewelyn- Davies, plantean que los espacios abiertos poseen siete funciones: recreativa, estructural, confort, ecológica, social, cultural y educacional.

Una característica del espacio abierto, que lo distingue de otros usos de suelo, es su facilidad de transformación funcional ya que por la baja cantidad y volumen de estructuras físicas que lo conforman, puede albergar actividades de muy diversa índole y responder a diferentes circunstancias.

Es importante señalar que la multifuncionalidad del espacio abierto radica en su capacidad de transformación funcional. Cuanto más alta sea la concentración y diversidad de actividades en un espacio abierto, mayor será su radio de influencia y por lo tanto su posición dentro del sistema de espacios abiertos será jerárquicamente más importante, pues un viaje multifinalitario es siempre más atractivo para el usuario.

El concepto de integración tiene que ver con la yuxtaposición de varios tipos de actividades en un lugar. La variedad de actividades que se agrupan en un lugar sirve para atraer diferentes clases de usuarios, e incluso, dar posibilidades de uso del espacio durante diferentes horas del día.

Esto permite que las diferentes actividades se nutran unas de otras. Por otra parte, la variedad de propuestas de actividades de diferente carácter fomenta el valor de pertenencia en los pobladores que lo frecuentan.

2.2.- ESTUDIO DE MODELOS ANALOGOS EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

2.2.1 INFRAESTRUCTURA EXISTENTE PARA EL DESARROLLO INTEGRAL EN NIÑOS CON SINDROME DE DOWN EN LA CIUDAD DE CHICLAYO

En la ciudad de Chiclayo no contamos con una infraestructura que se encargue solamente del niño con Síndrome de Down, pero contamos con Centros de Educación Básica (CEBE) los cuales brindan educación a niños con diferentes discapacidades.

Existen 10 CEBES en la ciudad de Chiclayo:

- CERCILAM
- LA PURISIMA
- LA VICTORIA
- NIÑO JESUS DE PRAGA(PIMENTEL)
- SANTO DOMINGO (CAYALTI)
- SAN JUAN DE DIOS (PIMENTEL)
- LAGUNAS (SCJ)
- SANTA TERESA DE JESUS (OYOTUN)
- FRANCISCO CAMACHO (TUMAN)
- ANN SULLIVAN (REQUE) – PRIVADO

2.2.1.1. MODELO ANALOGO CEBE LA VICTORIA

2.2.1.1.1 Situación Actual

El centro de Educación Básica Especial La Victoria, se encuentra ubicado en la Av. Los Incas, distrito de la Victoria, su accesibilidad se da mediante una vía interdistrital.

Atienden a 40 niños con diferentes discapacidades en un mayor porcentaje la discapacidad intelectual (en el mismo escenario que se encuentran los Niños con Síndrome de Down).

El proyecto se emplaza de norte a sur, generando un adecuado asoleamiento y ventilación en la zona educativa (aulas, talleres) y zonas complementarias (administrativas, SUM, etc.). El cerco perimétrico genera la horizontalidad del proyecto. El ingreso principal está formado por un vano sin carácter jerárquico, solo definido por dos columnas y un portón metálico. En la zona sur, los vientos se aligeran y suavizan por el cerco perimétrico, y zona de jardinería (árboles y áreas verdes.)

El primer espacio central (patio jardín multiusos), con un esquema de circulación radial que nos llevan a los ambientes pedagógicos (aulas).

El segundo espacio central (losa deportiva), con un esquema de circulación perimetral que nos llevan a los talleres y comedor.

Los demás ambientes se comunican por una larga circulación lineal que va desde el ingreso principal.

EL área verde se encuentra en la zona perimetral del terreno.

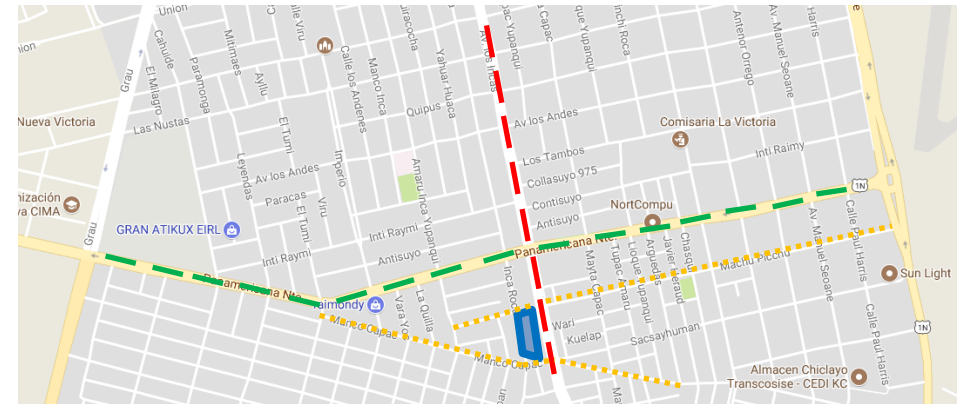
Las construcciones tienen una antigüedad promedio de 5 años.

CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

IMPLANTACION



CONTEXTO

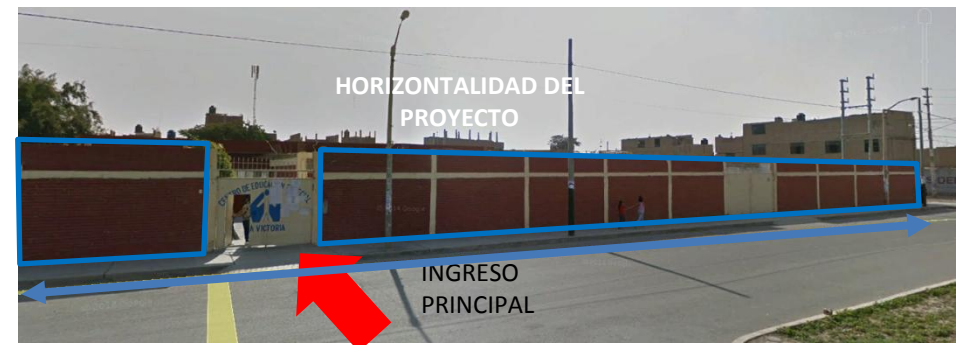


La accesibilidad al CEBE se da mediante tres vías:

Interregional (Panamericana Norte)

Interdistrital (Av. Los Incas)

Vías Locales (Machu Picchu, Manco Cápac, Sacsayhuman)



El proyecto se emplaza de norte a sur, generando un adecuado asoleamiento y ventilación en la zona educativa (aulas, talleres) y zonas complementarias (administrativas, SUM, etc.). El cerco perimétrico genera la horizontalidad del proyecto.

El ingreso principal esta formado por un vano sin carácter jerárquico, solo definido por dos columnas y un portón metálico. En la zona sur, los vientos se aligeran y suavizan por el cerco perimétrico, y zona de jardinería (árboles y áreas verdes.)

CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

FUNCION

El CEBE La Victoria, se organiza a través de dos espacios centrales alrededor del cual se ubican los ambientes.









El primer espacio central (patio jardín multiusos), con un esquema de circulación radial que nos llevan a los ambientes pedagógicos (aulas).

El segundo espacio central (losa deportiva), con un esquema de circulación perimetral que nos llevan a los talleres y comedor.

Los demás ambientes se comunican por una larga circulación lineal que va desde el ingreso principal.

EL área verde se encuentra en la zona perimetral del terreno.



-  ZONA PEDAGOGICA (AULAS)
-  ZONA PEDAGOGICA (TALLERES)
-  ZONA COMPLEMENTARIA (AULA SENSORIAL - MULTIPLE)
-  ZONA COMPLEMENTARIA (COMEDOR)
-  ZONA ADMINISTRATIVA (DIRECCION)
-  ZONA RECREATIVA (LOSA DEPORTIVA)
-  ZONA RECREATIVA (PATIO JARDIN MULTIUSOS)
-  AREAS VERDES



CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

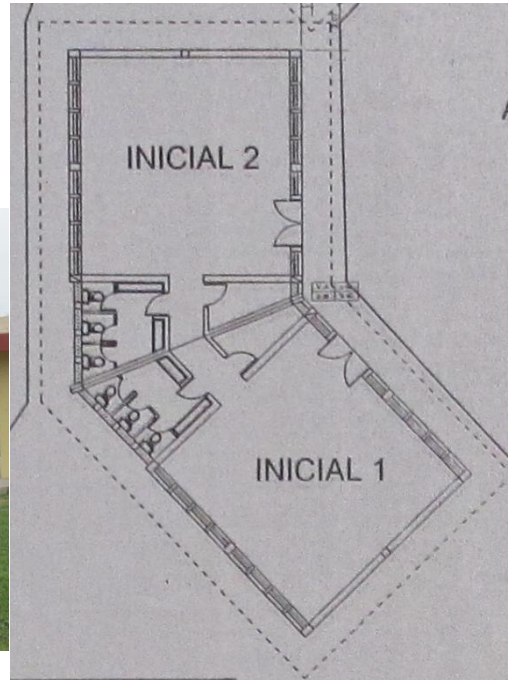
AULAS

SITUACION ACTUAL

Las aulas se encuentran ubicadas en un esquema de circulación radial, los cuales converjan en un espacio central patio jardín.



La construcción de las aulas tienen 5 años aprox., se encuentran en buen estado de conservación, la estructura del módulo es aporticado con columnas de concreto y losa aligerada a dos aguas, la cual tiene una pequeña pendiente para el desfogue pluvial. Muros de albañilería con revestimiento tarrajeadofrotachado pintado, Pisos Cemento pulido bruñado, Ventanas marco de aluminio y vidrio semidoble, Puertas de madera apanelada.



El mobiliario se encuentra en buen estado de conservación, teniendo déficit en número.



Los baños se encuentran en regular estado de conservación, ya que habido algunos resanes en instalaciones sanitarias y revestimiento en muros, los aparatos sanitarios funcionan correctamente



CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

AULA SENSORIAL

La construcción de la aula sensorial y comedor tienen 5 años aprox., se encuentran en buen estado de conservación, la estructura del módulo es aporticado con columnas de concreto y losa aligerada.

Muros de albañilería con revestimiento tarrajado, frotado y pintado, Pisos Cemento pulido bruñado, Ventanas marco de aluminio y vidrio semidoble, Puertas de madera apanelada.



El aula sensorial tiene como función desarrollar las actividades cognitivas del niño especial, en este espacio también se está realizando la función clínica al carecer la infraestructura de este ambiente.

El mobiliario y equipamiento se encuentra en buen estado, pero en déficit de número.



COMEDOR



El comedor tiene los siguientes sub-ambientes: cocina, área de mesas y servicios higiénicos.

El mobiliario del comedor es fijo y de concreto

Mesas y bancas con revestimiento de cemento pulido



CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

DIRECCION

La construcción de la dirección tienen 5 años aprox., se encuentran en buen estado de conservación, la estructura del módulo es aporticado con columnas de concreto y losa aligerada.

Muros de albañilería con revestimiento tarrajado frotachado pintado, Pisos Cemento pulido bruñado, Ventanas marco de aluminio y vidrio semidoble, Puertas de madera apanelada.



La losa deportiva es de concreto frotchado y bruñado @3.00 m.

El mobiliario y equipamiento se encuentra en buen estado, cuenta con arcos de acero y tablero de basquet, tiene déficit en equipos deportivos.

TALLERES



Los talleres se encuentran en buen estado de conservación ya que su construcción no tiene mas de 2 años, su tecnología constructiva es de modulo aporticado con columnas de concreto y losa aligerada.



TECNOLOGIA

CEBE LA VICTORIA - CHICLAYO

FORMA



En este proyecto predomina la forma sigue a la estructura, ya que no hay mucha variable de diseño, gira alrededor del muro aporticado con losa plana y con una ligera pendiente en el módulo de aulas.



En la fachada predomina la horizontalidad en respuesta al cerco perimétrico. Los módulos son de un solo nivel por lo que se plasma en conjunto la horizontalidad



La configuración espacial, gira alrededor del espacio. El proyecto se basa en un sistema constructivo aporticado con vigas y columnas de concreto



2.2.1.2. MODELO ANALOGO CEBE LA PURISIMA

2.2.1.1.2 Situación Actual

El centro de Educación Básica Especial La Purísima, se encuentra ubicado en la Ca. Isabel La Católica, Chiclayo su accesibilidad se da mediante una la carretera Panamericana Norte.

Atienden a 29 niños con diferentes discapacidades en un 90% la discapacidad intelectual (en el mismo escenario que se encuentran los Niños con Síndrome de Down).

El proyecto se emplaza de norte a sur, generando un adecuado asoleamiento y ventilación en la zona educativa (aulas, talleres) y zonas complementarias (administrativas, SUM, etc.). El cerco perimétrico genera la horizontalidad del proyecto.

El ingreso principal está formado por un vano sin carácter jerárquico, solo definido por dos columnas y un portón metálico.

En la zona sur, los vientos se aligeran y suavizan por el cerco perimétrico, y zona de jardinería (árboles y áreas verdes.)

Se organiza a través de un espacio central (patio multiusos) alrededor del cual se ubican dos bloques de dos niveles.

Esta disposición genera un patio protegido por el propio edificio, donde se pueden desarrollar actividades al aire libre.

El primer bloque consta la zona pedagógica en el primer nivel, la zona administrativa en el segundo nivel.

El segundo bloque consta la zona de servicios en el primer nivel, la zona complementaria en el segundo nivel.

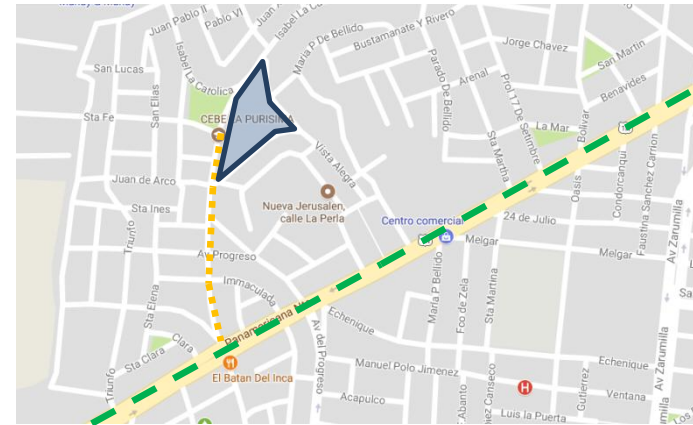
CONTEXTO

CEBE LA PURISIMA- CHICLAYO

IMPLANTACION



Se encuentra ubicado en el Pueblo Joven Cruz de la Esperanza, en la Av. Isabel la Católica s/n.



La accesibilidad al CEBE se da mediante dos vías:

Interregional (Panamericana Norte)

Vías Locales (Av. Isabel la Católica)



El proyecto se emplaza de norte a sur, generando un adecuado asoleamiento y ventilación en la zona educativa (aulas, talleres) y zonas complementarias (administrativas, SUM, etc.). El cerco perimétrico genera la horizontalidad del proyecto.

El ingreso principal esta formado por un vano sin carácter jerárquico, solo definido por dos columnas y un portón metálico.

En la zona sur, los vientos se aligeran y suavizan por el cerco perimétrico, y zona de jardinería (árboles y áreas verdes.)

CEBE LA PURISIMA - CHICLAYO

FUNCION






El CEBE La Purísima, se organiza a través de un espacio central (patio multiusos) alrededor del cual se ubican dos bloques de dos niveles.

Esta disposición genera un patio protegido por el propio edificio, donde se pueden desarrollar actividades al aire libre.

El primer bloque consta la zona pedagógica en el primer nivel, la zona administrativa en el segundo nivel.

El segundo bloque consta la zona de servicios en el primer nivel, la zona complementaria en el segundo nivel.



-  ZONA PEDAGOGICA (AULAS)
-  ZONA COMPLEMENTARIA (SUM)
-  ZONA SERVICIOS (COMEDOR – SERVICIOS GENERALES)
-  ZONA ADMINISTRATIVA (DIRECCION)
-  ZONA RECREATIVA (PATIO MULTIUSOS)



AULAS

CEBE LA PURISIMA - CHICLAYO

SITUACION ACTUAL



Las aulas se encuentran ubicadas en un bloque de dos niveles, contando con 5 aulas, las cuales son destinadas a inicial, primaria multigrado, aula multisensorial. La construcción de las aulas, se encuentran en buen estado de conservación, la estructura del modulo es aporticado con columnas de concreto y losa aligerada .

Muros de albañilería con revestimiento tarrajeadofrotachado pintado, Pisos Cemento pulido bruñado, Ventanas marco de aluminio y vidrio semidoble, Puertas de madera apanelada.



El mobiliario se encuentra en buen estado de conservación, teniendo déficit en numero.

Los baños se encuentran en regular estado de conservación, ya que habido algunos resanes en instalaciones sanitarias y revestimiento en muros, los aparatos sanitarios funcionan correctamente

ZONA ADMINISTRATIVA

CEBE LA PURISIMA - CHICLAYO

ZONA COMPLEMENTARIA



El bloque que consta la zona complementaria, cuenta con un comedor múltiple en el primer nivel, y una sala de usos múltiples en el segundo nivel

La construcción de este bloque, se encuentra en buen estado de conservación, la estructura del módulo es aporticado con columnas de concreto y losa aligerada.

Muros de albañilería con revestimiento tarrajado frotado pintado, Pisos Cemento pulido bruñado, Ventanas marco de aluminio y vidrio semidoble, Puertas de madera apanelada.



En el segundo nivel del bloque pedagógico, esta ubicada la zona administrativa (dirección, depósito, almacén.)

El área destinada a esta carece de ambientes como sala de profesores, sala de reuniones, los cuales desarrolla estas actividades en el SUM del CEBE.

El mobiliario y equipamiento en regular estado y déficit de este.



El bloque de un solo nivel se desarrollan actividades de servicios generales (cocina, almacén, depósito, sssh del comedor), se encuentra en regular estado de conservación.

CEBE LA PURISIMA - CHICLAYO

FORMA



En la fachada predomina la horizontalidad en respuesta al cerco perimétrico. Los módulos son de un solo nivel por lo que se plasma en conjunto la horizontalidad.

Los bloques son de forma rectangular donde predomina la horizontalidad, generado por un zócalo de tabiquería de albañilería y ventanas alta y bajas, generando ventilación cruzada en sus ambientes.

TECNOLOGIA



La configuración espacial, gira alrededor del espacio. El proyecto se basa en un sistema constructivo aporticado con vigas y columnas de concreto.



2.3. CONCLUSIONES Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO

TABLA N°06
CONCLUSIONES Y LINEAMIENTOS

NIÑOS CON SINDROME DE DOWN	CONCLUSIONES	LINEAMIENTOS DE DISEÑO
CARACTERISTICAS DE CENTROS DE DESARROLLO INTEGRAL PARA NIÑOS DOWN	<p>La naturaleza como entorno de estimulación natural influye en el desarrollo cognitivo del Niño con Síndrome de Down en la parte sensorial, física y relaciones sociales a través de colores, texturas y olores.</p> <p>La Hipoterapia influye en la estimulación fisiológica (aumento de la percepción de estímulos), psíquica (atención y concentración) y física (transmisión de calor corporal).</p> <p>Espacios abiertos como entorno de integración, se refiere a la accesibilidad al medio físico, y eliminar barreras físicas, psicológicas y sociales.</p>	<p>Ya identificadas las características de este tipo de infraestructura debemos tener en cuenta lo siguiente; debe ser ubicado en un entorno accesible, debe contar con ambientes y espacios abiertos, luminosos y muy amplios, con muchas zonas verdes y una zona para Hipoterapia bien diferenciada, para facilitar los estímulos que nos brinda las actividades realizadas en mencionados espacios</p>
MODELOS ANALOGOS	<p>En la ciudad de Chiclayo, existen 9 centros que se encargan el desarrollo educacional y salud del Niño con Síndrome de Down.</p> <p>Los CEBE La Victoria y la Purísima, se emplazan a través de un patio central, prima la horizontalidad en sus volúmenes, Cuenta con ambientes de educación y áreas recreativas, carecen de zona clínicas, áreas verdes y Estares, dificultando la estimulación y su desarrollo cognitivo.</p>	<p>Como modelo análogo, se tomará en cuenta varias soluciones que han sido resueltas favorablemente, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Patio central • Aulas para psicomotricidad • Diseño paisajístico (Abundantes áreas verdes y huertos). • Equipamiento adecuado y óptimo según edades. • Ambientes iluminados y ventilados naturalmente.

Capítulo III:

ANALISIS FISICO – NATURAL Y URBANO ARQUITECTONICO DE LA CIUDAD DE CHICLAYO

Capítulo III: ANALISIS FISICO – NATURAL Y URBANO ARQUITECTONICO DE LA CIUDAD DE CHICLAYO

El capítulo Físico Geográfico de la ciudad de Chiclayo, se analizará con el fin de concluir datos claves sobre las características geográficas ambientales y urbanas, y dar soluciones arquitectónicas al Centro de Desarrollo Integral para Niños Down, como asoleamiento, incidencia de Vientos, Contaminación Sonora, entre otros.

Así mismo, el análisis continúa con el aspecto físico urbano, que nos condicionará el diseño, de acuerdo a crecimiento poblacional, tipo de suelo, vulnerabilidad por fenómenos climáticos, infraestructura de servicios básicos, etc.

3.1 ASPECTO FISICO – NATURAL DE CHICLAYO

3.1.1 Ubicación:

La ciudad de Chiclayo se encuentra ubicada entre las coordenadas geográficas 06°46'19" de Latitud Sur y 79°50'45" de Longitud Oeste. Chiclayo es una ciudad costera ubicada sobre el Valle Chancay – Lambayeque, presenta una altitud comprendida entre 30 y 24 m.s.n.m.

El entorno físico presenta un suelo llano de suave pendiente en dirección descendente NE a SO, con pequeñas elevaciones topográficas entre las que resaltan Cerropón al oeste de la ciudad y las estribaciones de Reque al sur de la misma. Caracterizan la calidad de los suelos la composición de depósitos finos sedimentarios y compresibles formados por arcillas inorgánicas de limos plásticos y no plásticos, en estratos variables y paralelos.

3.1.2 Limites:

La provincia de Chiclayo esta limitada por el Noroeste con las Provincias de Lambayeque y Ferreñafe, por el sur con la Región La Libertad, por el este con la Región Cajamarca, y por el oeste con el Océano Pacífico.

3.1.5 Hidrografía

Los principales ríos son:

Río Chancay.- Conocido con el nombre de río Lambayeque, es más importante. Su largo aproximado es 250 km, de sus aguas dependen las 3 capitales provinciales, más de 15 poblados menores, 25 empresas agrícolas y empujados, pequeños productores individuales. Nace al oeste del asiento minero de Hualgayoc en las lagunas de Mishis y Yanahuanca a una altura de 4000 m.s.n.m., en sus orígenes se le conoce como Río Quilcate, que va descendiendo al Oeste recibiendo otros pequeños tributarios, sin engrosar sus aguas debido a las filtraciones, las mismas que aparecen kms. Abajo y al unirse con el río Samán ya recibe el nombre de Chancay, sigue desplazándose al Oeste recibiendo las aguas del río Cumbil. A la altura de Racarumi, hay una toma de ese nombre que capta sus aguas para llevarlas a la reservorio de Tinajones, reservorio que de nuevo vierte las aguas a su lecho, kilómetros abajo. En la Puntilla hay una obra de ingeniería que divide las aguas en dos partes, la del Río Reque o Eten, y la de Lambayeque (canal Desaguadero), del que mediante otras compuertas se reparte el agua: para el canal Taymi para el río Lambayeque.

Río La Leche.- Nace en las cumbres de Cañaris, y Cachen a más de 3000 m.s.n.m. tiene un volumen de agua muy irregular y por lo general no llega al mar, salvo en épocas de abundantes lluvias. En épocas o mejor dicho periodos lluviosos y de abundancia de aguas este río inunda los poblados riverieños y las sementeras causando daños inmensos. En la parte baja se unen con el Motupe.

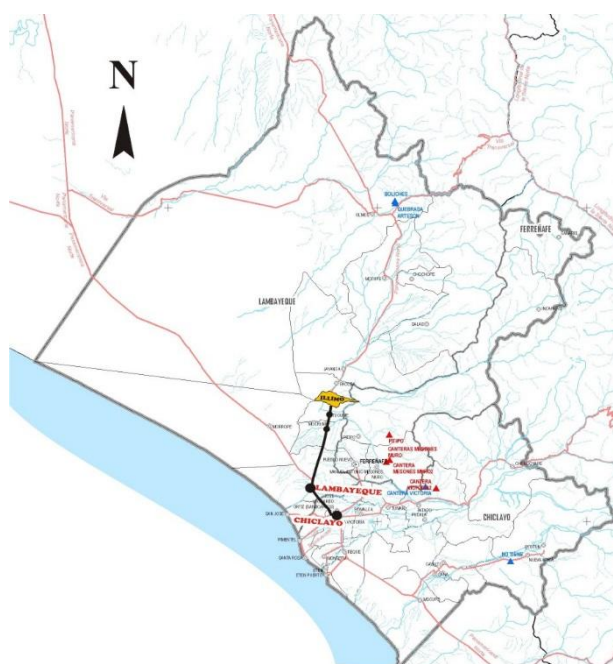
Río Zaña.- Nace en el Departamento de Cajamarca, al Este de Niepos, en su desplazamiento y descenso hacia el Oeste recibe las aguas de numerosos riachuelos, ya en la costa da sus aguas a los poblados de Oyotún, Nva. Arica, Zaña, Mocupe y Lagunas. Sus aguas en determinadas épocas como en 1925 y 1983 han causado daños a Zaña y otros poblados riverieños.

Al norte del Departamento en el distrito de Olmos se encuentran los riachuelos: Cascajal, San Cristobal, y Olmos, de recorrido muy corto, no llegan al mar, salvo en años de mucha lluvia.

En la ciudad de Chiclayo, Lambayeque, Perú se presentan tres acequias, la Cois, Pulen y Yortuque cuyas aguas están destinadas al uso agrícola y que cruzan la ciudad. Estas acequias separan los distritos de La victoria, Chiclayo y José Leonardo Ortiz e inclusive el centro de Chiclayo de las urbanizaciones al Sur (Santa Victoria, Villarreal, etc.).

- La Acequia Yortuque.- Ubicada al Sur de Chiclayo en el distrito de La Victoria entre la avenida Chinchaysuyo y la vía de Evitamiento.
- La Acequia Pulen.- Ubicada en Chiclayo parte sur, pasando por la Inca Garcilazo de la Vega y continua por la calle 19 de Setiembre.
- La Acequia Cois.- Ubicada en el Distrito de José Leonardo Ortiz entre la Av. Augusto B. Leguía al Sur y la Av. Chiclayo al Norte.

MAPA N°02
HIDROGRAFIA



3.1.6 Temperatura

Presenta temperaturas máximas promedio anuales de 25.8°C y mínimas anuales de 17.9°C, registradas en la Estación Lambayeque. Las temperaturas máximas se presenta en el mes de Febrero con registros de hasta 29.9°C y las temperaturas mínimas alcanzan los 15°C en el mes de Agosto, en régimen normal de temperatura.

3.1.7 Humedad

La humedad atmosférica relativa en el departamento de Lambayeque es alta, con un promedio anual de 82%; promedio mínimo de 61% y máximo de 85%.

3.1.8 Vientos

Los vientos son uniformes, durante casi todo el año, con dirección E a O. La dirección de los vientos está relacionada directamente a la posición del Anticiclón del Pacífico.

3.1.9 Precipitaciones

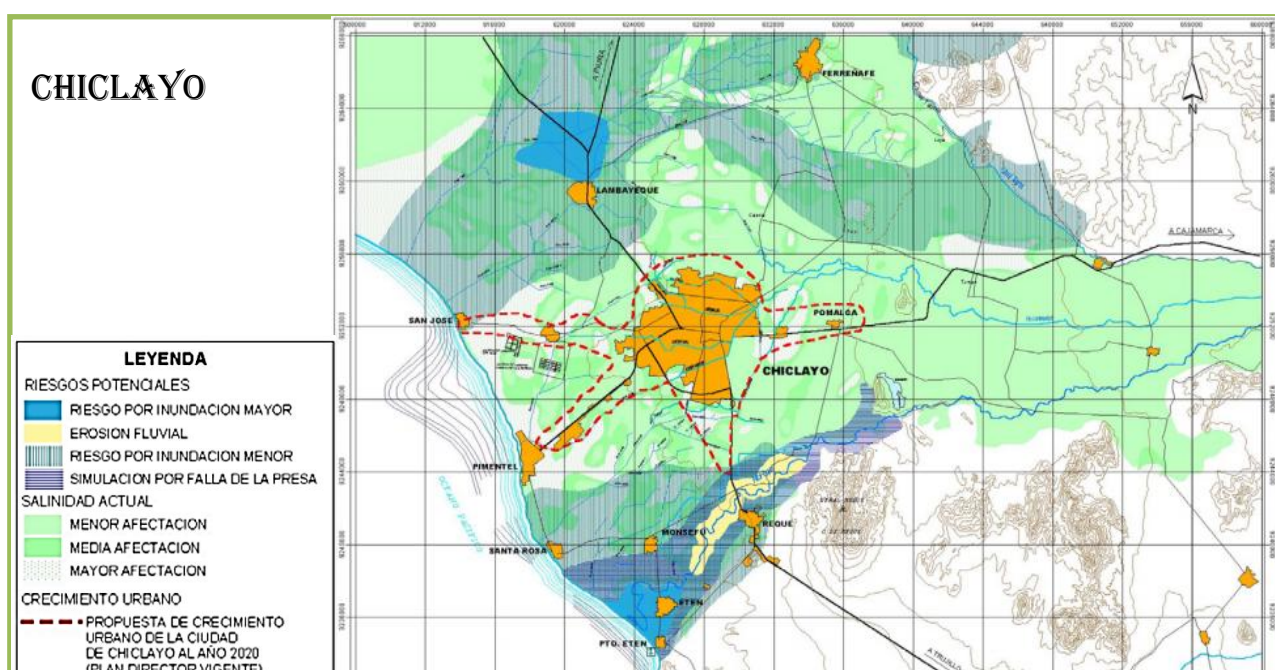
Las precipitaciones pluviales en el departamento de Lambayeque son escasas y esporádicas. Se tiene una precipitación promedio anual de 33.05 mm.

La presencia de las precipitaciones pluviales se ve notablemente alterada en la Costa con la presencia del Fenómeno El Niño, como lo ocurrido en el año 1998 en donde se registró una precipitación anual de 1,549.5 mm (ocho veces más que el promedio anual).

Este considerable volumen de precipitaciones produce incremento extraordinario del caudal de los ríos del departamento generando deslizamientos e inundaciones que afectan diferentes zonas urbanas y rurales del departamento.

3.2 EVALUACION DE IMPACTOS FISICOS AMBIENTALES

3.1.10 INUNDACIONES- VULNERABILIDAD

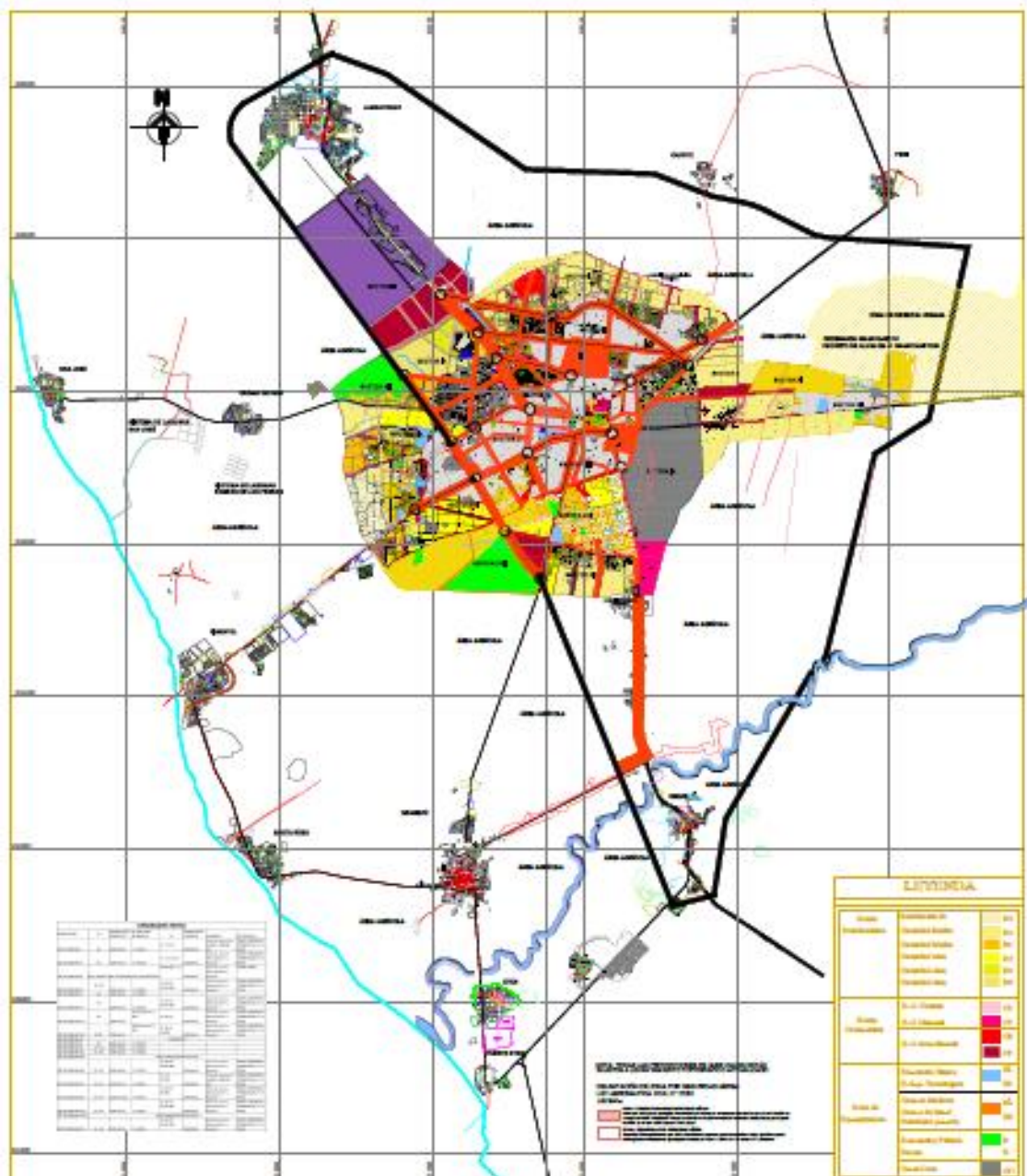


3.3 ASPECTO URBANO - ARQUITECTONICO DE LA CIUDAD DE CHICLAYO

3.3.1. Caracterización físico – Espacial

3.3.1.1 Configuración Urbana y usos de suelos:

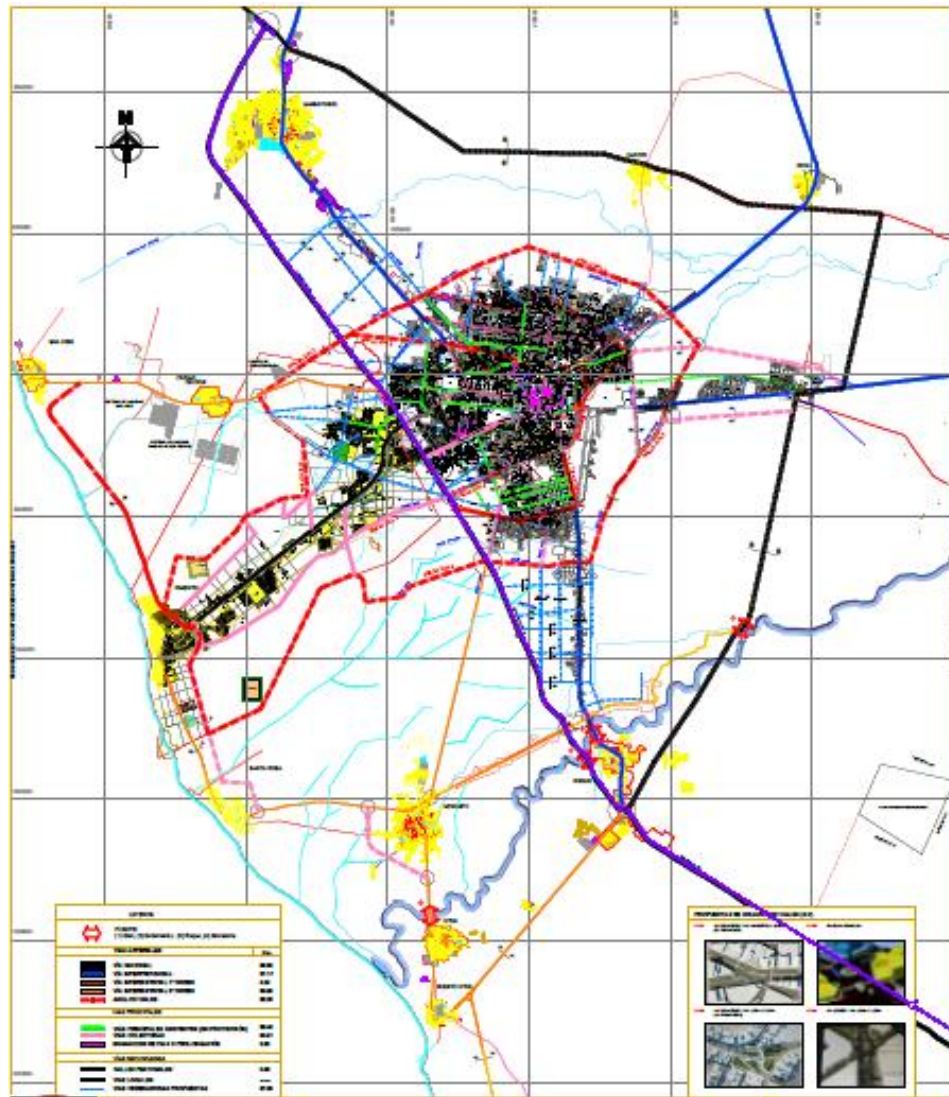
La ciudad de Chiclayo presenta una configuración urbana característica de las ciudades peruanas, estructurada en torno a la dirección de las principales vías carreteras que llegan y salen de la ciudad, en este caso en dirección Sur – Norte.



3.3.3.2 Vialidad y Accesibilidad

Accesibilidad en la ciudad de la Chiclayo. Podemos observar para acceder a la Ciudad de Chiclayo es por el Sur; El Distrito de Pisci (Vía Interprovincial); Por el Norte el Distrito de Pitipo; Por el Este el Distrito de Mesones Muro; Por el Sur Oeste

al Distrito de Lambayeque y como una la Vía importante la Vía Interdistrital conectando a todos estos Ingresos principales a la Ciudad de Ferreñafe.



3.3.1 Centro Urbano

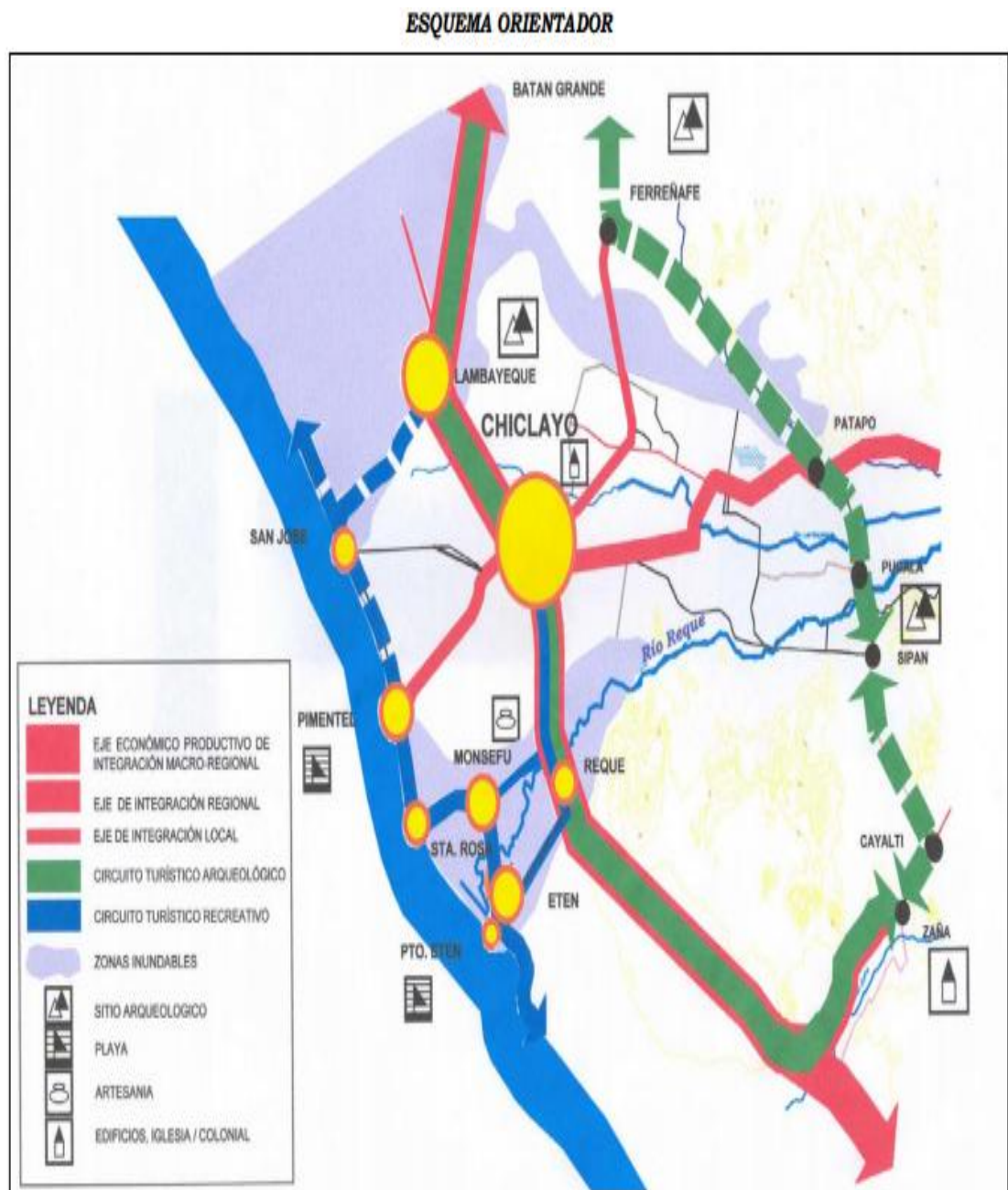
Chiclayo, capital del departamento y ubicado en el primer rango de la estructura urbana, es el centro administrativo, de servicios, comercial, financiero y agroindustrial, que desempeña el rol de centro dinamizador principal del sistema urbano regional. En el espacio macro regional norte del país alcanza la mayor

relevancia por la concentración de actividades comerciales y constituye después de Trujillo; el segundo centro de importancia en términos de población.

Es un centro urbano conurbado por los distritos de Chiclayo, Leonardo Ortiz y La Victoria, en proceso de metropolización por la nuclearización de facto que sostiene los centros urbanos ubicados al interior de su ámbito de influencia inmediata: Lambayeque, San José, Pimentel, Santa Rosa, Monsefú, Eten, Puerto Eten y Reque.

3.3.2 Esquema orientador y escenario urbano

- ✓ La ciudad de Chiclayo es un área urbana con tendencia metropolitana que sostiene estrechas relaciones sociales y económicas con los centros urbanos que forman parte de su área de influencia: Lambayeque, San José, Pimentel, Santa Rosa, Monsefú, Eten, Puerto Eten y Reque.
- ✓ La ciudad de Chiclayo, centro urbano principal del sistema urbano regional, concentra aproximadamente el 79% de la población del ámbito metropolitano; los centros urbanos que conforman su hinterland absorben el 21% del total de población.
- ✓ El Valle bajo Chancay - Lambayeque en donde se encuentra emplazado el conjunto urbano metropolitano, presenta la mayor concentración de áreas afectadas por salinidad y riesgos potenciales por inundaciones, erosiones fluviales y maretazos en la franja litoral.
- ✓ El eje urbano Lambayeque - Chiclayo - Reque es el área en donde se concentra la mayor inversión en infraestructura social y económica y es el eje en donde confluyen los flujos y circuitos económicos regionales más importantes de producción, comercialización y transporte.



Fuente: Instituto Nacional de Defensa civil

3.4 CONCLUSIONES Y CRITERIOS DE DISEÑO

CIUDAD DE CHICLAYO	CONCLUSIONES	LINEAMIENTOS DE DISEÑO
ASPECTO FISICO - NATURAL	<ul style="list-style-type: none"> - El relieve y topografía es llano la cual es adecuado para el emplazamiento de la edificación, ya que permite el mejor desempeño funcional en la distribución de ambientes y espacios. - Su temperatura máximas promedio anuales de 25.8°C, más en pocas de verano. - Los vientos son uniformes, durante casi todo el año, con dirección E a O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se plantea volúmenes de un solo nivel, los cuales no tendrán problemas para la accesibilidad de los niños con Síndrome de Down. - Se plantea techos con voladizos y parasoles por el problema del asoleamiento. - Se plantea colchón verde de árboles para mitigar fuertes vientos por horas de la tarde.
ASPECTO URBANO ARQUITECTONICO	<ul style="list-style-type: none"> - Podemos decir, predomina el Uso Residencial. - La accesibilidad se da mediante vías locales, nacionales. - Podemos decir, en Cuanto a educación básica Especial posee 9 CEBE. - La Ciudad de Chiclayo cuenta con Servicios Básicos (agua Potable, Electricidad, Alcantarillado). 	<ul style="list-style-type: none"> - La compatibilidad de uso de Vivienda a Educación es viable. - Se generara un retiro de los volúmenes generando un parqueo en los 3 accesos del proyecto. - Para el proyecto no será necesario gestiones para la Instalación de Servicios Básicos en la Ciudad de Chiclayo.

Capítulo IV: ANALISIS DE ALTERNATIVAS Y ELECCION DEL TERRENO

4.1 ELECCION DEL TERRENO

4.1.1 CONDICIONES DE UBICACIÓN

La condición principal para la elección del terreno, es que la accesibilidad sea lo más óptimo y rápida de los diferentes distritos de Chiclayo.

El proyecto debe ubicarse en un sitio estratégico que lo integre tanto a la ciudad como a zona natural.

Bajo esta condición y utilizando la técnica del puntaje ponderado se realizó la elección del terreno para CENTRO DE DESARROLLO INTEGRAL

4.1.2 TECNICAS DE PUNTAJE PONDERADO

La técnica del puntaje ponderado implica el procedimiento siguiente:

- PRIMERO: Se identificarán factores de localización pertinentes (atributos o variables correspondientes a los rubros más importantes).
- SEGUNDO: Se asigna un peso o coeficiente de ponderación a cada factor de localización directamente proporcional a su importancia relativa.
- TERCERO: Se asigna un puntaje a cada alternativa de localización, considerando una **Escala de Calificación**.

4.2.2.1 FACTORES DE LOCALIZACIÓN

- I. Disponibilidad del terreno
- II. Infraestructura vial
- III. Compatibilización con zonificación
- IV. Infraestructura de servicios- agua y energía
- V. Cobertura de desagüe
- VI. Inundaciones
- VII. Licuación de suelos

4.2.2.2 ESCALA DE CALIFICACION

- 0 = Mala
- 2 = Regular
- 4 = Buena
- 6 = Muy Buena

4.1.3 POSIBLES TERRENOS- IDENTIFICACION DE TERRENOS



4.1.3 POSIBLES TERRENOS- IDENTIFICACION DE TERRENOS

I.- DISPONIBILIDAD DE TERRENO



TERRENO N°01

UBICACIÓN: Se encuentra ubicado al Oeste de la victoria, en la carretera Panamericana Norte cerca a las Torres de la Nueva Victoria

AREA: 21759.60 M2

PROPIETARIO: Terceros

USO: Terreno Desocupado

TERRENO N°02

UBICACIÓN: Se encuentra ubicado al Sur de la victoria, en la AV. Miguel Grau , pasando el colegio Cima

AREA: 18750 M2

PROPIETARIO: Terceros

USO: Terreno Desocupado

II. INFRAESTRUTURA VIAL, ACCESIBILIDAD



TERRENO N°01

Se emplaza aledaño a una vía Principal, la que formara junto a la vía arterial que se comunica con la salida a Pimentel , formando así un anillo vial

TERRENO N°02

Se emplaza cerca a la Av. Miguel Grau una vía de gran sección.

Se encuentra a unos metros de un eje vial don de se uniría la Panamericana norte con la Av., Miguel Grau

III.- COPATIBILIZACION CON ZONIFICACION



TERRENO N°01

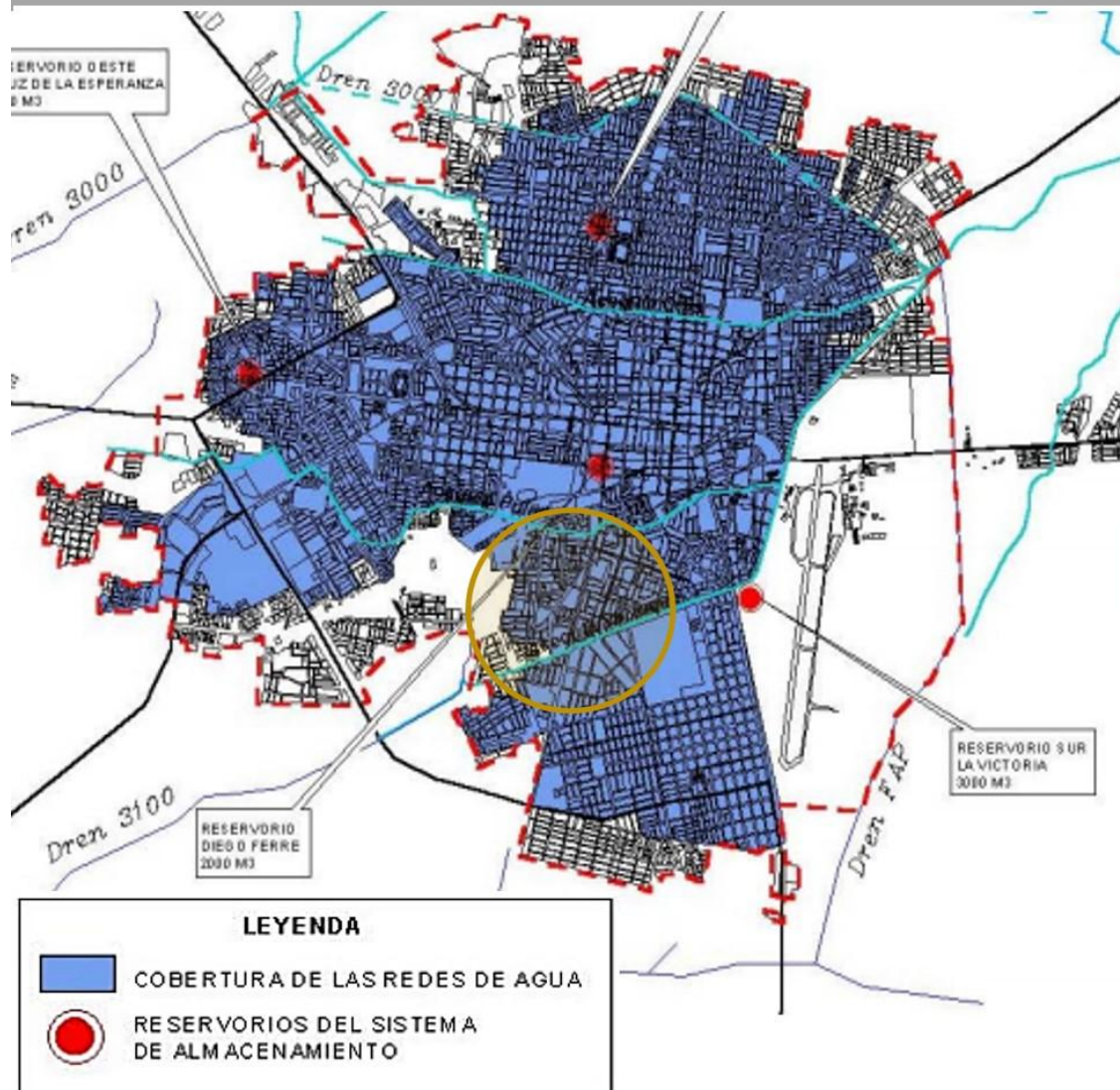
Se encuentra dentro del área Urbana no ocupada , dentro de la zonificación comercial.

Al encontrarse aledaña a una vía principal, se pronuncia como un futuro corredor comercial.

TERRENO N°02

Se encuentra dentro del área Urbana no ocupada , dentro de la zonificación comercial.

IV. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS – AGUA POTABLE Y ENERGIA



TERRENO N°01

La cobertura de agua potable, se extiende por toda la ciudad

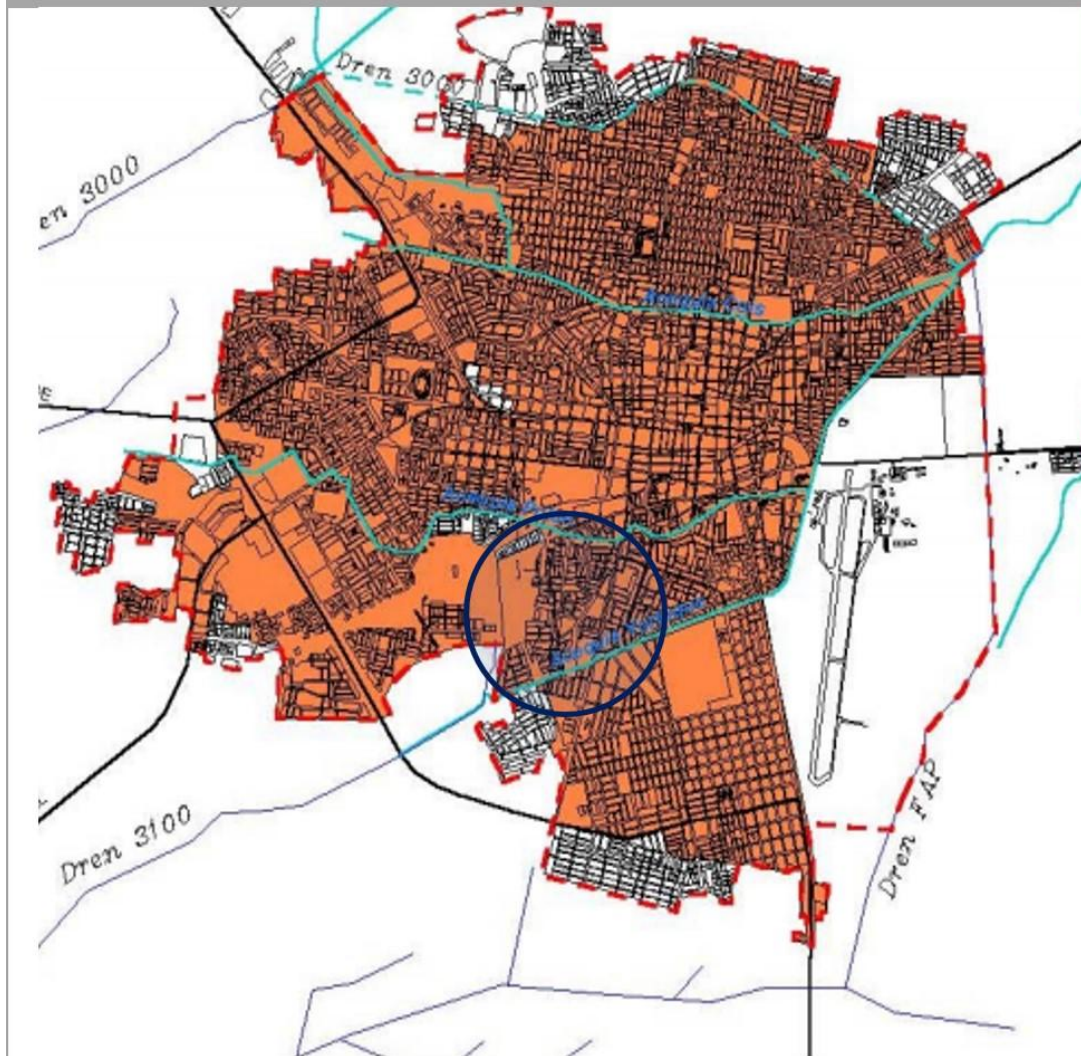
La cobertura de energía eléctrica se extiende por todo Chiclayo

TERRENO N°02

La cobertura de agua potable, se extiende por toda la ciudad

La cobertura de energía eléctrica se extiende por todo Chiclayo

V. COBERTURA DE REDES DE DESAGUE



TERRENO N°01

Toda la ciudad tiene cobertura de desagüe y como el crecimiento se viene dado hacia los poblados con mas énfasis todavía.

los terreno esta dentro del área urbana

TERRENO N°02

Toda la ciudad tiene cobertura de desagüe y como el crecimiento se viene dado hacia los poblados con mas énfasis todavía.

los terreno esta dentro del área urbana

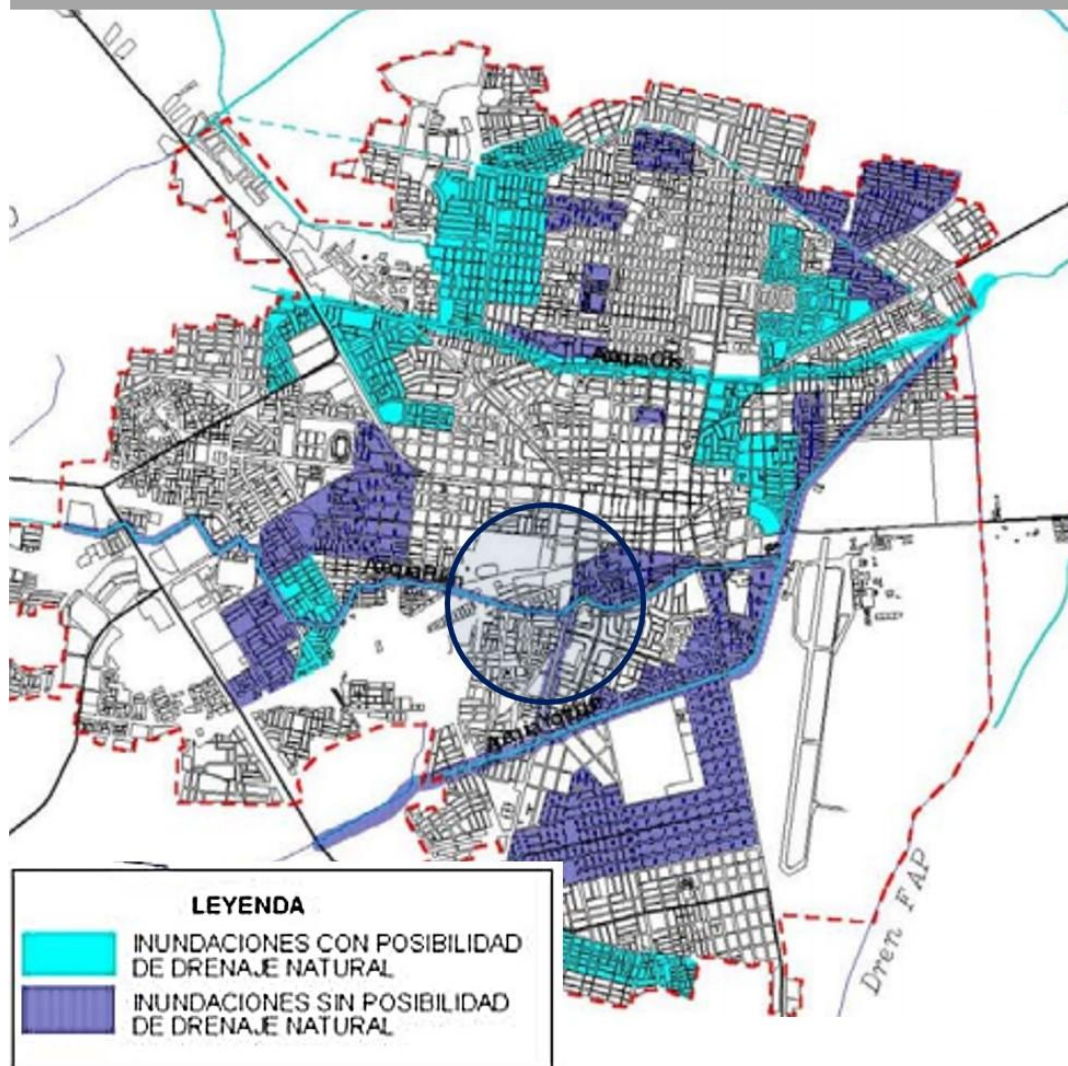
VI. INUNDACIONES

TERRENO N°01

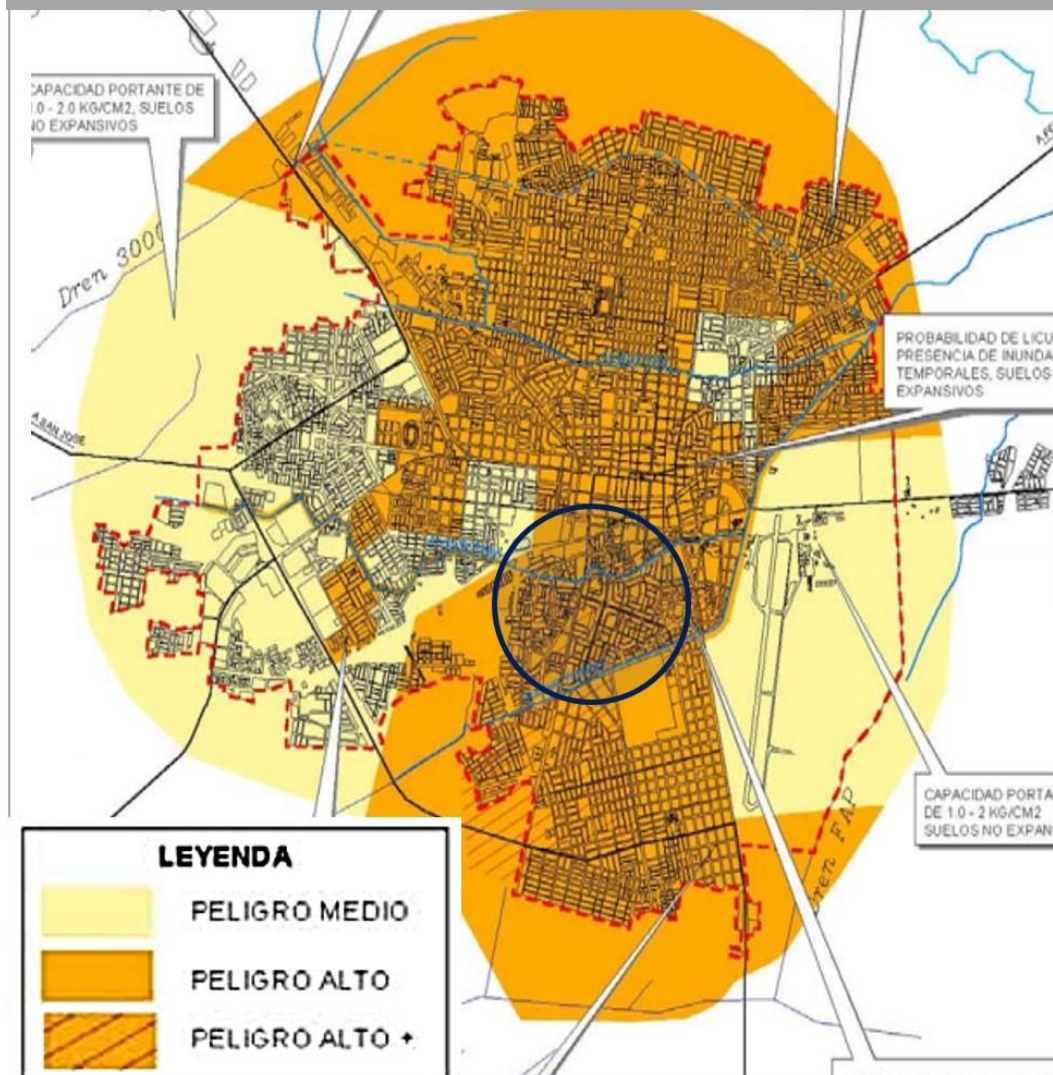
Esta ubicado en una zona donde no hay peligro de inundación . No existe acequias cercanas

TERRENO N°02

No existe peligro de Inundación. No hay acequias cercanas



VII.- LICUACION DE SUELO



TERRENO N°01

Suelos con alta, extremada expansibilidad, presencia de inundaciones críticas capacidad portante de 05-1 kg/cm²

TERRENO N°02

Suelos con alta, extremada expansibilidad, presencia de inundaciones críticas capacidad portante de 05-1 kg/cm²

4.3 TABLA COMPARATIVO DE TERRENOS

FACTORES DE LOCALIZACION	COEFICIENTE PONDERADO	COEFICIENTE NO PONDERADO		PUNTAJE PONDERADO	
		1	2	1	2
		CONCLUSIONES		LINEAMIENTOS DE DISEÑO	
I	03	BUENA: 4	BUENA: 4	12	12
II	02	REGULAR: 2	BUENA: 4	04	08
III	02	BUENA: 4	BUENA: 4	08	08
IV	02	BUENA: 4	BUENA: 4	08	08
V	03	BUENA: 4	Muy Buena : 6	12	18
VI	02	BUENA: 4	BUENA: 4	08	08
VII	01	Mala: 0	Mala: 0	00	00
TOTAL				52	62

- Coeficientes de calificación: Se evalúan con notas del 1 al 3, siendo el 1 la nota más baja, correspondiente a la situación más desfavorable y el 3 como mayor calificación, cuando un factor es lo más cercano al ideal.

4.4 CONCLUSIONES

Según el análisis de factores de localización realizado a los terrenos probables para el diseño de un Centro de Desarrollo Integral, el **terreno N°2** cuenta con las mejores condiciones para su implantación y funcionamiento, por:

- El terreno se encuentra en el área urbana no ocupada dentro de la zonificación comercial, pero al lado de un equipamiento educacional en unavía arterial de gran sección, de fácil acceso y no congestionada, para este caso como es para niños con Síndrome de Down se ha preferido optar por la opción de una sola vía de acceso por el alto peligro que pueden correr si existiese un nudo vial.
- Así mismo la forma del terreno es cuadrada donde se podrá realizar una mejor propuesta sin tanto recorrido
- Contaría de forma inmediata con la infraestructura de servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Energía Eléctrica, al localizarse en los límites de la cobertura que brindan estos servicios.
- La topografía es llana, lo cual posibilita la regularidad en cimentaciones en los volúmenes del proyecto.

<p>ELECCION DEL TERRENO</p>	<p>En el análisis de factores de localización realizado a los terrenos probables para el proyecto en la ciudad de Chiclayo. el terreno N°2 cuenta con las mejores condiciones para su implantación y funcionamiento, por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El terreno se encuentra en el área urbana (expansión urbana) en un lote de propiedad privada con uso de VIVIENDA, a solo 5 minutos del centro de la ciudad, con respecto a la accesibilidad colinda con una vía principal, y esta cerca al anillo vial N° 03. - El área es de 4.047 Ha. Favorable para generar grandes áreas verdes paisajistas - Su topografía es llana y no posee vulnerabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Otorgar una accesibilidad fácil y rápida desde todos los puntos de la ciudad hacia el ingreso del centro proyecto. - La implantación del proyecto se rige al área del terreno y su orientación es nos proporciona emplazar los volúmenes de norte a sur. - Siendo un terreno amplio contara con vegetación en exteriores e interiores recomendable para evitar la contaminación visual y sonora, además de brinda vistas agradables y relajantes al niño con Síndrome de Down.
------------------------------------	---	--

Capítulo V: PROPUESTA DEL ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

5.1. UBICACIÓN DEL TERRENO



5.2. ACCESIBILIDAD

La accesibilidad es mediante una vía principal (Av. Grau.)



5.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El sustento de dimensión, se puede apreciar en el cuadro el listado de ambientes del programa arquitectónico, aquí se generará el sustento de las dimensiones de cada área de las zonas y de los ambientes utilizando reglamentación (R.N.E., Lineamientos de Diseño para Educación Básica Especial, tesis del marco teórico y y la cantidad de usuario de cada ambiente propuesto.

ZONA EDUCATIVA	PROCESOS PEDAGÓGICOS DIRIGIDOS	AULA INICIAL (CICLO I) ESTIMULACION TEMPRANA	AULA	4	60.00	240.00	263.40
			SERVICIO HIGIÉNICO	2	5.70	11.40	
			DEPÓSITO	2	6.00	12.00	
		AULA INICIAL (CICLO II)	AULA	2	60.00	120.00	163.00
			SERVICIO HIGIÉNICO NIÑOS	1	9.50	9.50	
			SERVICIO HIGIÉNICO NIÑAS	1	9.50	9.50	
			DEPÓSITO	4	6.00	24.00	
		AULA PRIMARIA	AULA	6	60.00	360.00	468.00
			SERVICIO HIGIÉNICO NIÑOS	3	12.00	36.00	
			SERVICIO HIGIÉNICO NIÑAS	3	12.00	36.00	
			DEPÓSITO	6	6.00	36.00	
		AULA VIVENCIAL	COCINA	1	60.00	60.00	60.00
			DORMITORIO				
			COMEDOR				
			SALA				
		SALA DE PSICOMOTRICIDAD	SERVICIO HIGIÉNICO	2	60.00	120.00	144.00
			SALA				
DEPÓSITO	2		12.00				
							1098.40
ZONA EDUCATIVA	PROCESOS PEDAGÓGICOS EXPERIMENTACIÓN	TALLER DE ARTES PLASTICAS	TALLER	1	60.00	60.00	81.00
			DEPÓSITO	1	12.00	12.00	
			SERVICIO HIGIÉNICO	1	9.00	9.00	
		TALLER DE COCINA	TALLER	1	60.00	60.00	81.00
			DEPÓSITO	1	12.00	12.00	
			SERVICIO HIGIÉNICO	1	9.00	9.00	
		TALLER DE ARTES ESCENICAS	TALLER	1	60.00	60.00	81.00
			DEPÓSITO	1	12.00	12.00	
			SERVICIO HIGIÉNICO	1	9.00	9.00	
		TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	TALLER	1	60.00	60.00	81.00
			DEPÓSITO	1	12.00	12.00	
			SERVICIO HIGIÉNICO	1	9.00	9.00	
							324.00

ZONA EDUCATIVA	PROCESOS PEDAGÓGICOS EXPRESIÓN	SUM	ESCENARIO	1	30	30.00	206.00
			AREA DE SILLAS	1	120	120.00	
			DEPOSITO	1	12	12.00	
			COCINA	1	20	20.00	
			SS.HH. MUJERES	1	12	12.00	
			SS.HH. HOMBRES	1	12	12.00	
		AULA INNOVACIÓN PEDAGOGICA	SALA INTERACTIVA	1	90	90.00	115.00
			TALLER	1	25	25.00	
		BIBLIOTECA	SALA DE LECTURA	1	60	60.00	90.00
			DEPOSITO	1	30	30.00	
		CAFETERIA - COMEDOR	ALMACEN	1	12	12.00	120.00
			ALACENA	1	6	6.00	
			COCINA	1	18	18.00	
			AREA DE MESAS	1	72	72.00	
			SSH	1	12	12.00	
							531.00
ZONA DEPORTIVA	PROCESOS PEDAGÓGICOS RECREATIVOS, DEPORTE Y EDUCACIÓN FÍSICA	AREA DEPORTIVA	PISCINA	1	312.5	312.50	990.50
			LOSA MULTIUSOS	1	608	608.00	
			SSH + VESTIDORES MUJERES	1	35	35.00	
			SSH + VESTIDORES HOMBRES	1	35	35.00	
							990.50

ZONAS CLÍNICA	ZONA SALUD	CONSULTA EXTERNA	SALA DE ESPERA + VESTIBULO	1	54.00	54.00	363.80
			ADMISION Y CAJA	1	25.00	25.00	
			ARCHIVO CLINICO	1	10.00	10.00	
			FARMACIA	1	20.00	20.00	
			CONSULTORIO GINECO OBSTETRICIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO PEDIATRIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO CARDIOLOGIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO TRAUMATOLOGIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO OFTALMOLOGIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO PSICOLOGIA	1	18.00	18.00	
			CONSULTORIO DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	1	32.00	32.00	
			ECOGRAFIA	1	18.00	18.00	
			RAYOS X	1	36.00	36.00	
			LABORATORIO	1	36.00	36.00	
			SS.HH. MUJERES	1	8.00	8.00	
			SS.HH. HOMBRES	1	10.00	10.00	
			SS.HH. DISCAPACITADOS	1	6.80	6.80	

ZONAS CLÍNICA	ZONASALUD	UNIDAD DE EMERGENCIA	SALA DE ESPERA + VESTIBULO	1	60.00	60.00	413.00
			ADMISION ,CAJA, ARCHIVO CLINICO	1	28.00	28.00	
			SSHJ MUJERES	1	3.00	3.00	
			SSHJ HOMBRES	1	3.00	3.00	
			SSHJ DISCAPACITADO	1	6.00	6.00	
			ALMACEN DE EQUIPOS	1	15.00	15.00	
			TOPICO	1	24.00	24.00	
			TRIAJE	1	15.00	15.00	
			ESTACION DE ENFERMERAS	1	9.00	9.00	
			TRABAJO LIMPIO	1	4.00	4.00	
			TRABAJO SUCIO	1	4.00	4.00	
			SALA DE PARTOS	1	25.00	25.00	
			ANTESALA SEMIRIGIDA	1	6.00	6.00	
			ROPA SUCIA	1	6.00	6.00	
			ROPA LIMPIA	1	6.00	6.00	
			CUARTO DE RESIDUOS	1	9.00	9.00	
			CAMBIO DE BOTAS	1	4.00	4.00	
			CUARTO SEPTICO	1	6.00	6.00	
		UNIDAD GINECO OBSTETRICA	DEPOSITO MATERIAL ESTERIL	1	8.00	8.00	
			ANTESALA RIGIDA	1	8.00	8.00	
			SALA DE OPERACIONES	1	30.00	30.00	
			VESTIDOR HOMBRES	1	9.00	9.00	
			VESTIDOR MUJERES	1	9.00	9.00	
			SALA DE TRABAJO DE PARTOS	1	25.00	25.00	
			SALA DE RECUPERACION	1	25.00	25.00	
			SALA DE ATENCION RECIEN NACIDOS	1	25.00	25.00	
			ESTAR COMEDOR MEDICOS	1	18.00	18.00	
			LAVANDERIA	1	12.00	12.00	
			CUARTO DE BASURA	1	4.00	4.00	
			DEPOSITO LIMPIEZA	1	4.00	4.00	
			SSHJ GENERAL	1	3.00	3.00	
							776.80

ZONA ADMINISTRATIVA	GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA	AREA ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	1	13.00	13.00	67.00
			SECRETARIA + SALA DE ESPERA	1	15.00	15.00	
			SALA DE REUNIONES		20.00	0.00	
			SALA DE DOCENTES Y AUXILIARES	1	25.00	25.00	
			ARCHIVO	1	8.00	8.00	
			ECONOMATO	1	6.00	6.00	
							67.00
ZONA ADMINISTRATIVA		SALA PSICOPEDAGÓGICA	SALA PSICOPEDAGÓGICA	1	17.00	17.00	46.00
		TÓPICO	TÓPICO	1	16.00	16.00	
		OFICINA DE APAFA	OFICINA DE APAFA	1	13.00	13.00	
							46.00

ZONA TERAPIÁ	ZONA SALUD ALTERNATIVA	HIPOTERAPIA	CABALLERIZA	1	60.00	60.00	3115.00
			ALMACEN	1	20.00	20.00	
			DEPÓSITO	1	15.00	15.00	
			OFICINA + SSHH DE ENCARGADO DE LOS CABALLOS	1	20.00	20.00	
			RECORRIDO	1	3000.00	3000.00	
		HUERTOS	HUERTO	1	1600.00	1600.00	1633.00
			DEPOSITO DE ABONO	1	18.00	18.00	
			ALMACEN HERRAMIENTAS	1	15.00	15.00	
							4748.00

ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS GENERALES	ALMACEN GENERAL	ALMACEN GENERAL	1	20.00	25.00	132.50
		MAESTRANZA	MAESTRANZA	1	9.00	9.00	
		DEPOSITO LIMPIEZA	DEPOSITO LIMPIEZA	1	5.00	5.00	
		DEPOSITO DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS	DEPOSITO DE IMPLEMENTOS DEPORTIVOS	1	15.00	15.00	
		AREA DE CONTROL DE ACCESO	AREA DE CONTROL DE ACCESO	1	7.50	7.50	
		CUARTO DE MAQUINAS	CUARTO DE MAQUINAS	1	15.00	15.00	
		CUARTO DE BOMBAS	CUARTO DE BOMBAS	1	15.00	15.00	
		SUB ESTACION ELECTRICA	SUB ESTACION ELECTRICA	1	20.00	20.00	
		CUARTO DE BASURA	CUARTO DE BASURA	1	9.00	9.00	
		DEPOSITO LIMPIEZA	DEPOSITO LIMPIEZA	1	6.00	6.00	
		ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO	1	500.00	6.00	
							132.50
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS HIGIENICOS	SS.HH. ESTUDIANTES USO EVENTUAL	SS.HH. ESTUDIANTES USO EVENTUAL	1	12.00	12.00	30.00
		SS.HH. PERSONAL	SS.HH. PERSONAL	1	6.00	6.00	
		SS.HH. VISITANTES	SS.HH. VISITANTES	1	12.00	12.00	
							30.00

TOTA M2	8744.20
CIRCULACION + MUROS 30%	2623.26
AREA NETA PARCIAL	11367.46
AREA VERDE Y ESPACIOS PAISAJISTICOS	29102.54
AREA TOTAL M2	40470.00

al ser humano, porque la arquitectura es la unión de intervenciones en un espacio, con el objeto de

5.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

5.4.1.CONCLUSIONES Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO

La definición de arquitectura, en la parte teórica de este anteproyecto, enmarca la de todo el ambiente físico e ideológico que rodea satisfacer las necesidades humanas, creando sensaciones. Es por eso que debe definirse el tipo de individuos que harán uso del espacio arquitectónico.

Las personas con síndrome de Down de la ciudad de Chiclayo, no reciben el apoyo necesario por lo que permanecen en su hogar, siendo una carga económica y emocional para su familia. Consecuentemente, la familia deja de ser productiva para dedicarse al cuidado de ellos, teniendo repercusiones económicas y sociales.

5.4.2. LA IDEA.

La idea rectora nace de la simplicidad de las figuras geométricas sencillas, de ángulos rectos y sólidos (lego), con la que se manejarán diferentes alturas, dobles alturas y ambientes amplios, incluyendo dentro de estas texturas, materiales y colores que harán los recorridos agradables a los usuarios (niños con síndrome de Down).

Se manejarán ambientes amplios, bien iluminados, con la creación de sensaciones, por medio de materiales, texturas, colores y transparencias para enfatizar la relación entre usuario (niños con S.D.) y la infraestructura.



5.4.3 DIAGRAMA FUNCIONAL



5.4.4 EL PARTIDO ARQUITECTÓNICO E IMPLANTACION DE PROPUESTA

Los sistemas ordenadores de diseño que se utilizarán, forman parte de una grilla reticular, la cual da como resultado orden, unidad y una composición con equilibrio.

Además, se pretende complementar la composición arquitectónica con ritmo ya sea en muros de cerramiento o en las cubiertas de la propuesta arquitectónica.



Se dan a través del uso de las líneas de tensión y que se expresan volumen, como elementos estructurales dándole así la unificación del proyecto. El uso de la teoría da como resultado la integración de elementos con una continuidad marcada

a través de líneas de tensión que en algunos casos es marcada y en otros puede ser imaginaria. Con las mismas líneas de tensión se generan espacios abiertos plazas y además el mobiliario urbano ayuda a integrar el proyecto arquitectónico, manejando siempre el minimalismo, logrando espacios abiertos, sistemas cerrados.

Aspecto formal del anteproyecto

Principios ordenadores de diseño: textura, tamaño, color, material y serán los colores con tonalidades claros para marcar el color. La utilización de materiales modernos, cambio de texturas en plazas y pasillos. La composición arquitectónica del centro se analizará para que ésta no cree un impacto negativo en el entorno.

La jerarquía

Generar la relevancia. Existente dentro de los elementos arquitectónicos., que varíen por tamaño o color. En la propuesta arquitectónica, un volumen más imponente que los otros.

Equilibrio

Una equidad en los volúmenes del conjunto, que con unos se compense los volúmenes de otros. En la propuesta arquitectónica, generación de ejes para ubicarla.

Penetrar

Sobreponer 2 objetos haciendo que parezcan transparentes.

En la propuesta arquitectónica, interceptar los objetos arquitectónicos haciendo más relevantes las fachadas.

La propuesta se basa su proporción, que es la que interrelaciona los elementos arquitectónicos.

La propuesta se basa en principios 3 principios de ordenamiento espacial.

Ritmo , equilibrio y asimetría

5.4.5 ZONIFICACION



- **ZONA PEDAGOGICA**
- **ZONA TERAPIA (AREAS VERDES)**
- **ZONA CLINICA**
- **ZONA RECREATIVA**
- **ZONA SERVICIOS
COMPLEMENTARIOS**
- **ZONA ADMINISTRATIVA**

5.5 ANTEPROYECTO

5.5.1 PLANTAS

5.5. ANTEPROYECTO

5.5.2 VISTAS 3D









5.5.5 VISTAS 3D

VISTA PANORAMICA DEL PROYECTO

VISTA GENERAL DEL PROYECTO

VISTA POSTERIOR DEL PROYECTO

VISTA ZONA COMPLEMENTARIA (AREA DEPORTIVA-HUERTOS-
HIPOTERAPIA)

VISTA EN PLANTA

VISTA DE INGRESO PRINCIPAL

VISTA DE LA PLAZA

VISTA ZONA EDUCATIVA

VISTA DE CORREDOR